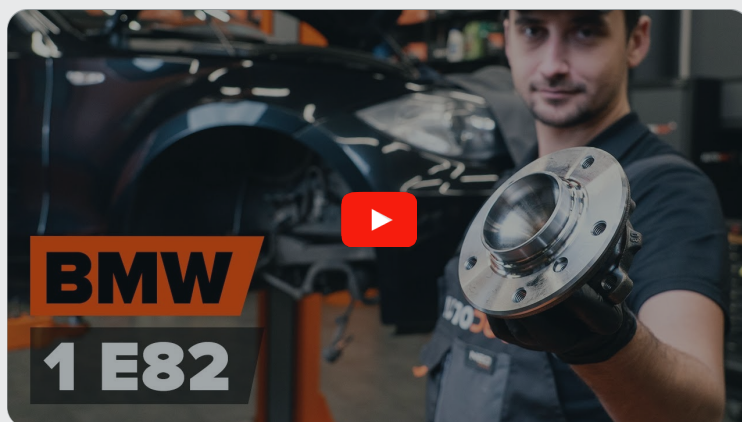




Kuinka vaihtaa
pyöränlaakerit eteen
BMW E82-autoon –
vaihto-ohje

OHJEVIDEO

**i Tärkeää!**

Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

BMW 3 Touring (E91) 325i 3.0, BMW 3 Touring (E91) 318d 2.0, BMW 3 Sedan (E90) 318d 2.0, BMW 3 Touring (E91) 318i 2.0, BMW 3 Touring (E91) 316d 2.0, BMW Z4 Roadster (E89) sDrive 20 i, BMW Z4 Roadster (E89) sDrive 28 i, BMW X1 (E84) sDrive 20 i, BMW X1 (E84) xDrive 20 i, BMW 1 Coupe (E82) 118d 2.0, BMW 3 Coupe (E92) 318i 2.0, BMW 3 Cabriolet (E93) 318i 2.0, BMW 3 Cabriolet (E93) 325d 3.0, BMW 1 Hatchback (E81) 116i 1.6, BMW 1 Hatchback (E81) 120d 2.0, (+ 80)

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

**VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – BMW E82.
TARVITSEMASI TYÖKALUT:**



- Teräsharja
- WD-40-monitoimiaiaine
- Jarrunpuhdistusaine
- Kuparitähna
- Yhdistelmäavain nro 18
- Kuusiokolokärki nro H6.
- Hylsyavain nro 15
- Hylsyavain nro 18
- Hylsyavain nro 21
- Vannehylsy nro 17
- Kiintolenkkiavain
- Momenttiavain
- Iskuvaimentimen hylsy
- Kierrellean väännin
- Ruuvipuristin
- Sorkkarauta
- Vaihteistonostin
- Jarrukiila

OSTA TYÖKALUJA

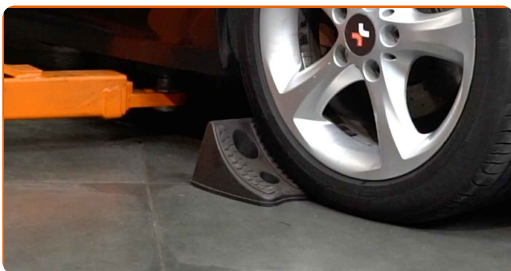
Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E82. AUTODOC suosittelee:

- Älä uudelleenkäytä BMW E82 autosi laakereita.
- Pyörän navan laakerin vaihto suoritetaan samalla tavalla saman akselin molemmille pyörille.
- Varoitus! Sammuta moottori ennen työn aloittamista – BMW E82.

SUORITA VAIHTAMINEN SEURAAVASSA JÄRJESTYKSESSÄ:

1

Tue pyörät kiiloilla.



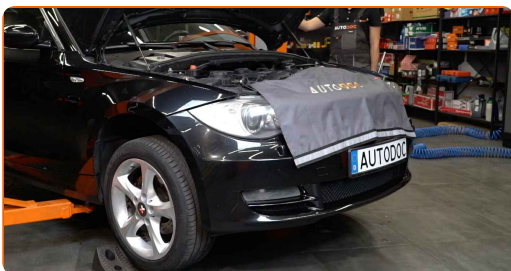
2

Löysää pyörän asennuspultteja. Käytä vannehylsyä nro 17.



3

Nosta auton keula ylös ja tue se.



4

Ruuvaa pyöränpultit irti.



Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E82. AUTODOCin vinkki:

- Jotta vältät vahingot, pitele pyörää ylhäällä, kun ruuvaat pultteja irti.

5

Irrota pyörä.

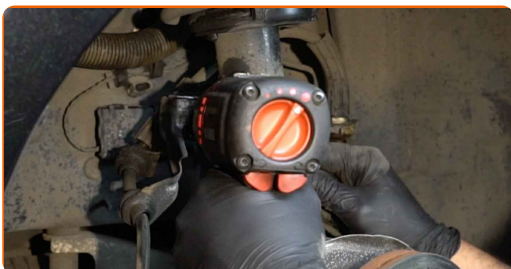


6

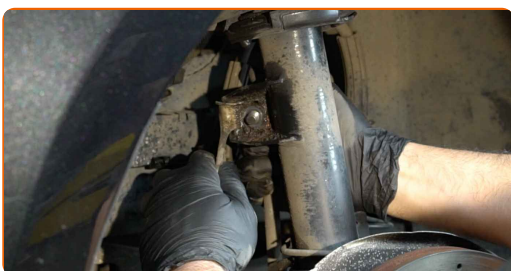
Puhdista kallistuksenvakaajan kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.



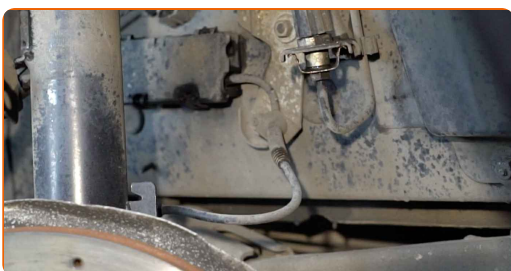
- 7 Ruuvaa irti kiinnike, joka yhdistää kallistuksenvakaajan joustintukeen. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 15. Käytä kiintolenkkiavainta.



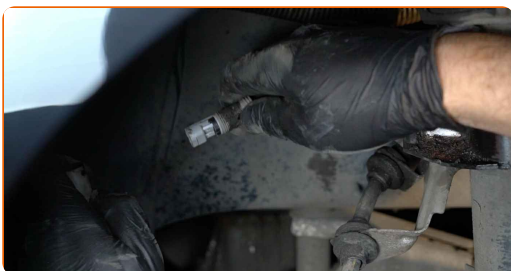
- 8 Irroita kallistuksenvakaajan yhdystanko.



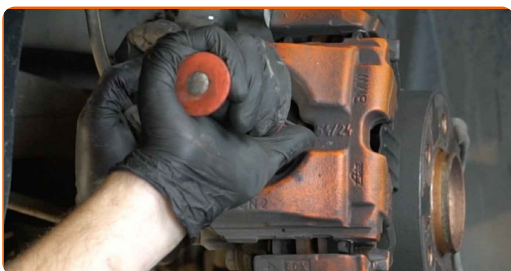
- 9 Irroita ABS-anturin johdot.



- 10 Irrota ABS-anturin liitin.

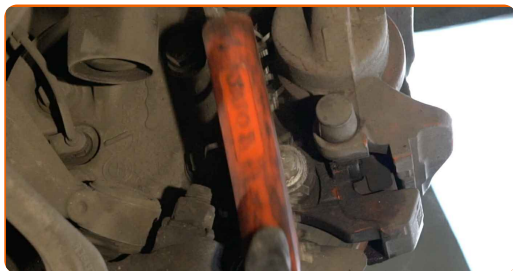


- 11 Avaa jarrupalat. Käytä sorkkarautaa.



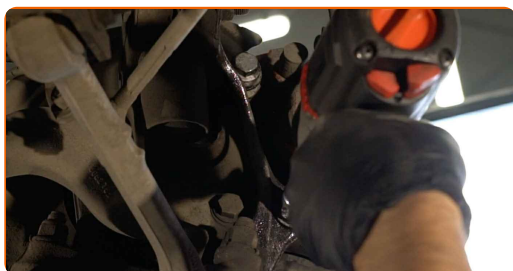
12

Puhdista jarrusatulan kannakkeen kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



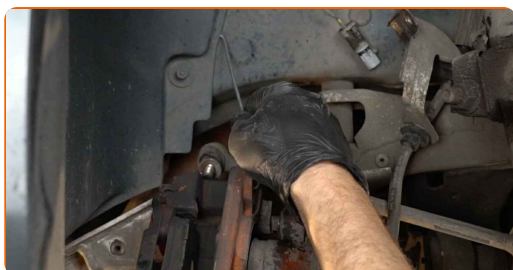
13

Irroita jarrusatulan kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kierreleuan väännintä.



14

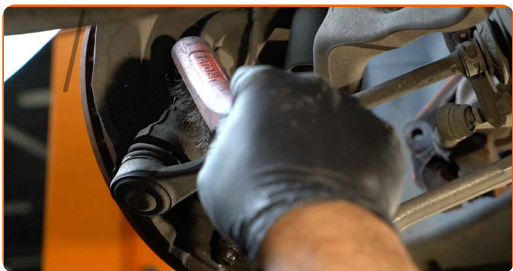
Irrota jarrusatula ja sen pidike.



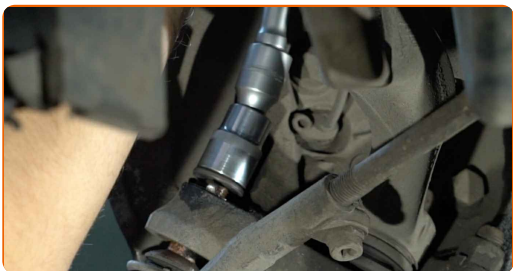
AUTODOC suosittelee:

- Sido jarrusatula kiinni jousitukseen tai autonoriin johdon avulla ilman että jarruletkut irtoavat jarrujärjestelmän paineenlaskun välttämiseksi.
- Varmista että jarrusatula ei roiku jarruletkussa.
- Älä koskaan paina jarrupoljinta jarrusatulan irrottamisen jälkeen. Tämä voi johtaa männän putoamiseen pois jarrusylinteristä, ja tämä puolestaan jarrunestevuotoihin ja paineenmenetykseen järjestelmässä.

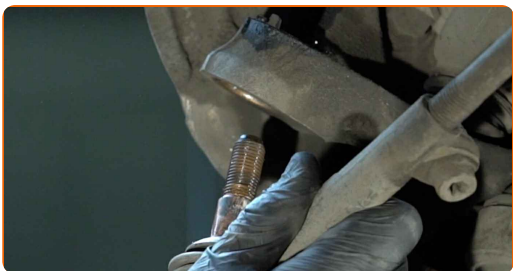
15 Puhdista kiinnike, joka liittää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



16 Irroita pään-kiinnitysmutteri olka-akselista. Käytä hylsyä nro 21. Käytä kiintolenkkiavainta.



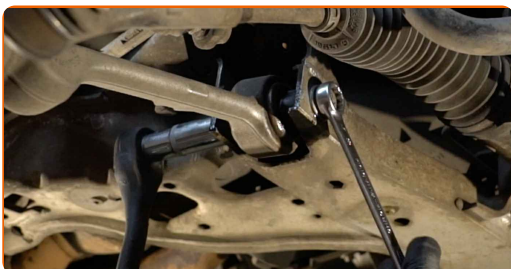
17 Irroita raidetangon pää olka-akselista.



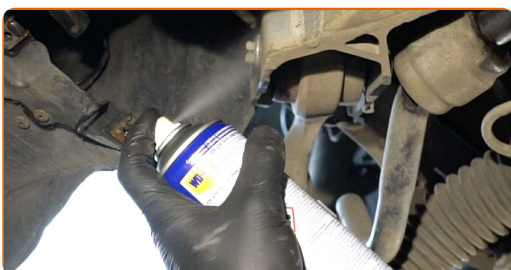
18 Puhdista tukivarren kaikki jouset. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



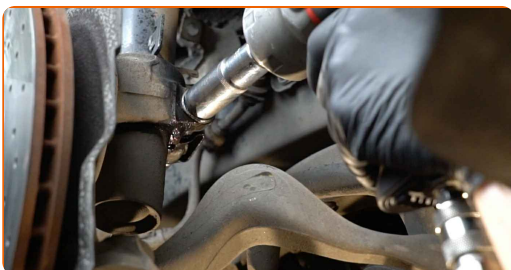
- 19** Ruuvaa irti takakiinnike, joka yhdistää kolmiotukivarren apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



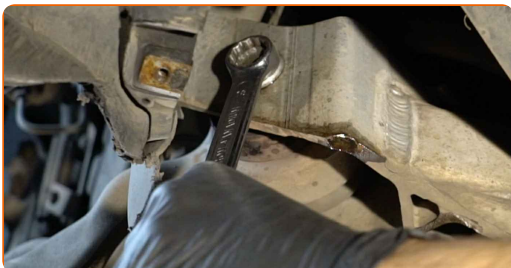
- 20** Puhdista kiinnikkeet, jotka yhdistävät joustintuen ohjausniveleen. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



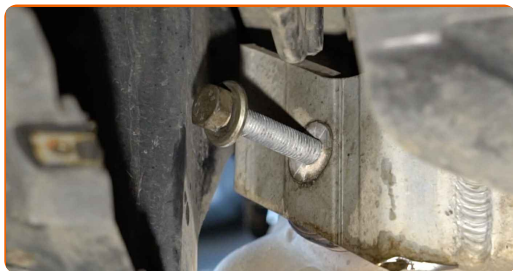
- 21** Irrota alempi kiinnike, joka yhdistää joustintuen ohjausniveleen. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



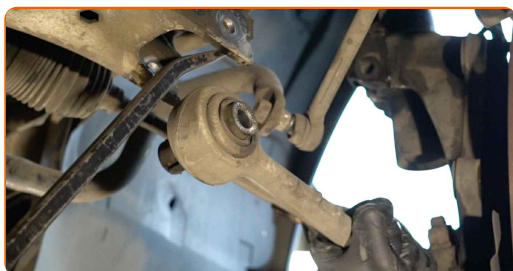
- 22** Irrota etutukivarren kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



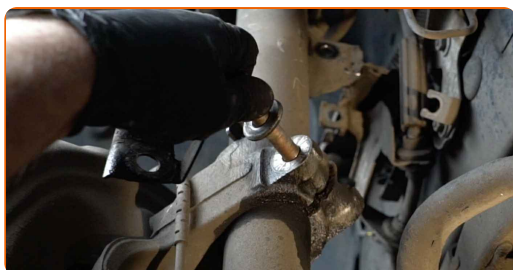
23 Irrota kiinnitysruuvit.



24 Irrota kolmiotukivarret. Käytä sorkkarautaa.



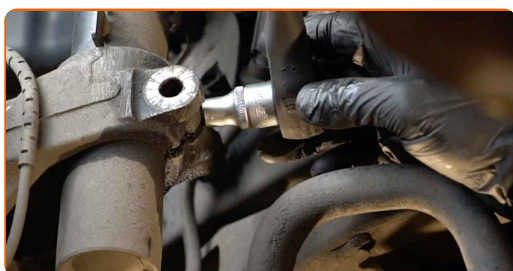
25 Irrota kiinnityspultti.



26 Tue olka-akseli. Käytä vaihteistonostinta.

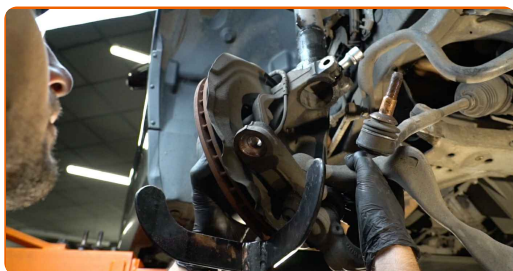


27 Vapauta alempi kiinnike, joka yhdistää joustintuen ohjausniveleen. Käytä tähän tarkoitettua hylsyä irrottaaksesi iskunvaimentimen. Käytä kiintolenkkiavainta.



28

Madalla vaihteistonostinta 10–15 cm.

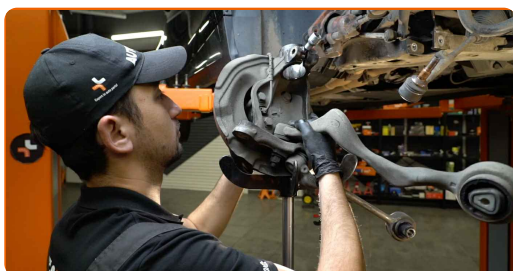


AUTODOC suosittelee:

- BMW E82 – Älä laske vaihteistonostinta liian nopeasti, jotta auton komponentit ja mekanismit eivät vaurioidu.

29

Irraita olkaakseli iskunvaimentimesta.



30

Aseta olka-akseli pyörännavan kanssa ruuvipenkkiin.

31

Puhdista jarrulevyn kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiainetta.



32

Irroita jarrulevyn kiinnikkeet. Käytä kuusiokoloavainta nro H6. Käytä kiintolenkkiavainta.



33

Irroita jarrulevyt.



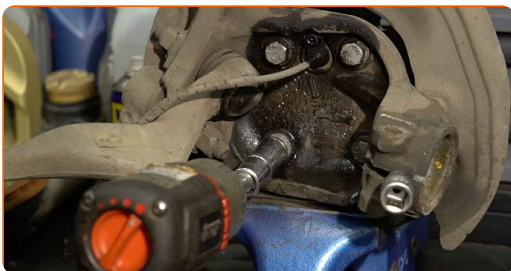
34

Puhdista pyörännavan mutteri. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiainetta.



35

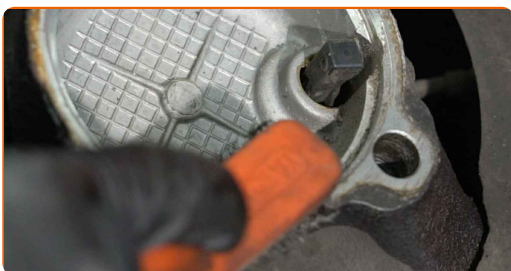
Irroita pyörännavan akselimutteri. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



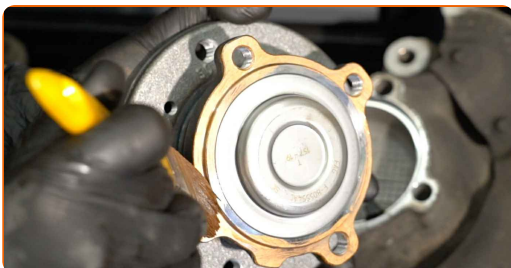
36 Irroita navan lisäksi myös laakerit, sillä ne ovat tiiviitä osia.



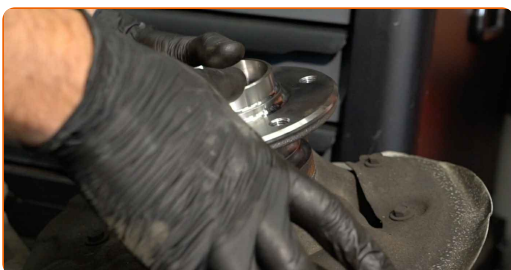
37 Puhdista pyörännavan asennuskohta. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



38 Käsittele pyörännavan asennuskohta. Käytä kuparitahnaa.

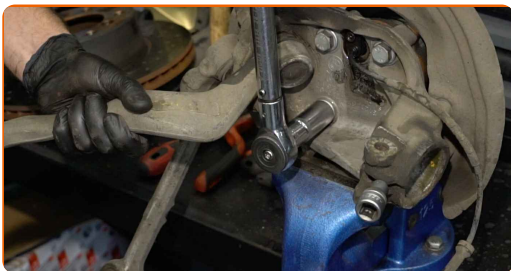


39 Asenna uusi pyörännapa laakereineen.



40

Kiinnitä pyörännapa. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 110 Nm vääntömomentilla.



Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E82. AUTODOCin asiantuntijat suosittelevat:

- Pyöränlaakeriosan ei tule olla vinossa akselitappiin nähden.

41

Käsittele napa siitä kohdasta, joka on kontaktissa jarrulevyyn. Käytä kuparitahnaa.



42

Asenna jarrulevyt.



43

Kiristä jarrulevyn kiinnikkeet. Käytä kuusiokoloavainta nro H6. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 9 Nm vääntömomentilla.

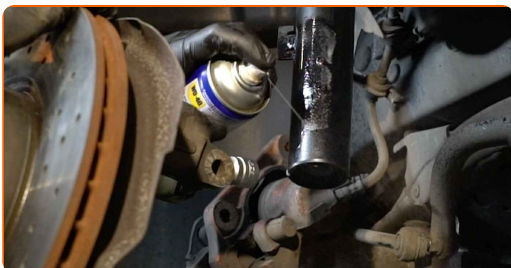


44

Avaa ruuvipenkki ja poista olka-akseli pyörännavan kanssa.

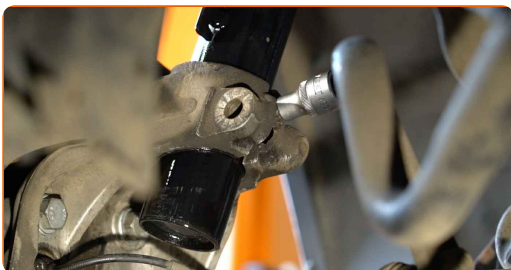
45

Käsittele ohjausnivelessä oleva joustintuen asennuspaikka. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



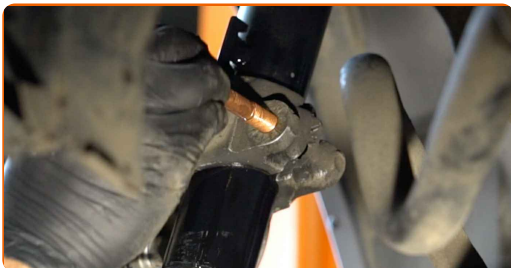
46

Kiinnitä iskunvaimentimen jousi olka-akseliin.



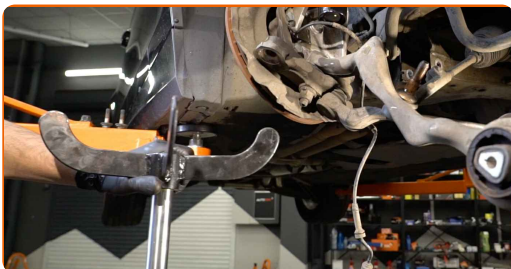
47

Asenna kiinnityspultti.



48

Irroita olka-akselin alapuolella oleva tuki.



AUTODOC suosittelee:

- Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E82. Laske vaihteistonostin tasaisesti, ilman nykäyksiä, jotta komponentit ja mekanismit eivät vaurioidu.

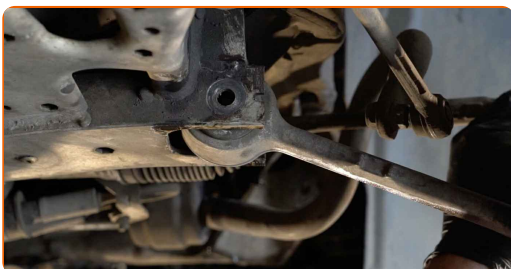
49

Puhdista kiinnityskohdat ja jousituksen tukivarren kierre. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.



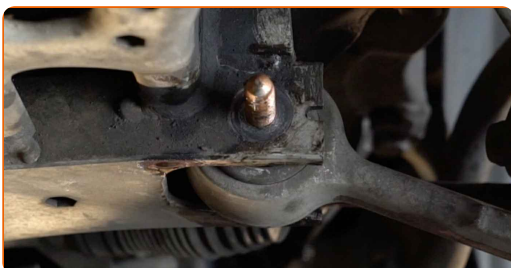
50

Asenna kolmiotukivarret paikoilleen.



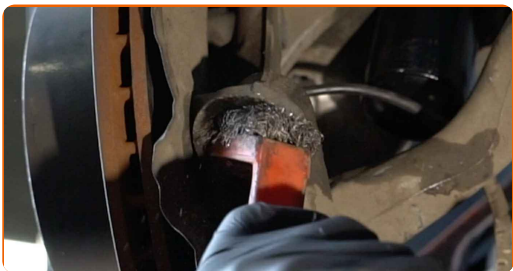
51

Asenna kiinnityspultit.



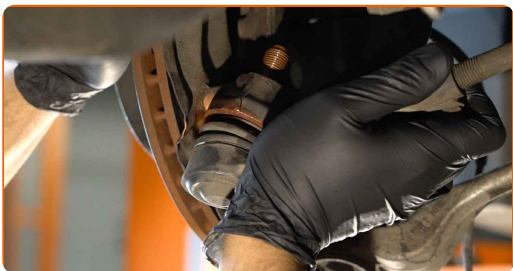
52

Puhdista raidetangon pään asennuspaikat. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



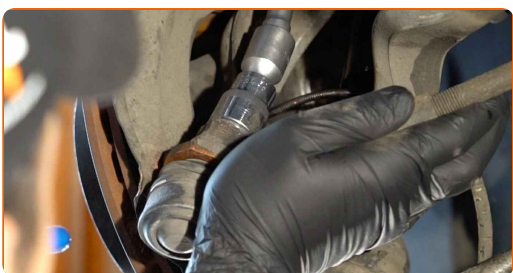
53

Kiinnitä raidetangon pää kiinni olka-akseliin.



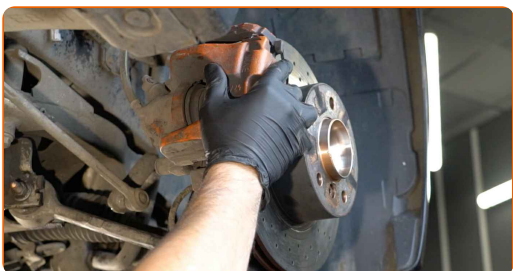
54

Ruuvaa auki kiinnitysmutteri, joka kiinnittää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 21. Käytä kiintolenkkiavainta.

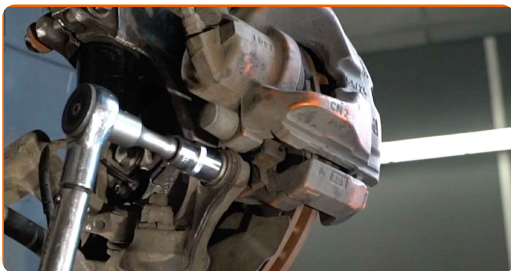


55

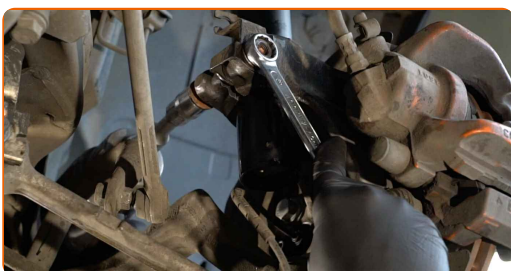
Asenna jarrusatula ja sen pidike.



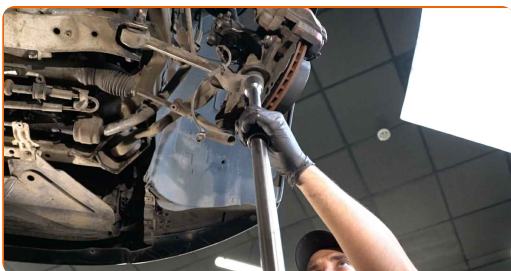
56 Kiinnitä jarrusatulan kehikko. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 110 Nm vääntömomentilla.



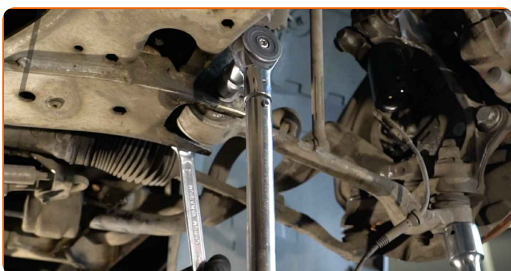
57 Ruuvaa kiinnike kiinni, joka yhdistää iskunvaimentimen ja olka-akselin. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



58 Tue varsi. Käytä vaihteistonostinta.



59 Kiristä kolmiotukivarren takakiinnike. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 68 Nm vääntömomentilla.+90°



AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

60

Kiristä etukiinnike, joka yhdistää tukivarren apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 68 Nm vääntömomentilla.+90°

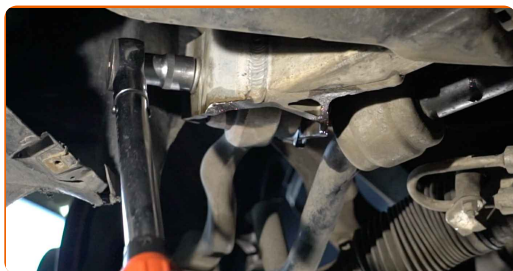


AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

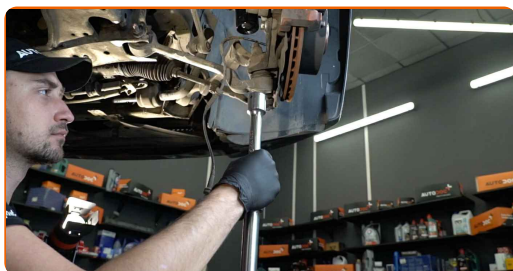
61

Kiristä alemmat kiinnittimet, jotka yhdistävät iskunvaimentimen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 82 Nm vääntömomentilla.



62

Irroita varren alapuolella oleva tuki.

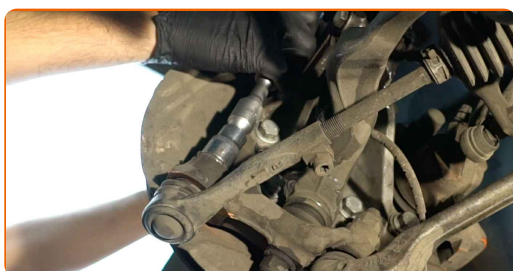


Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E82. AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

- Laske hydraulista vaihteistonostinta vähitellen ilman nykäisyjä, jotta et vaurioita yksiköiden mekanisme.

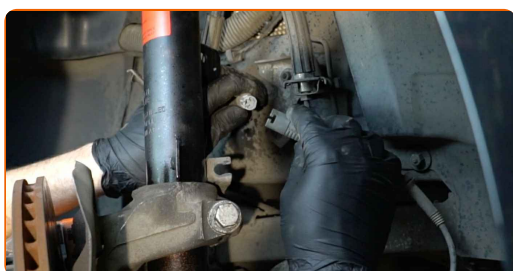
63

Kiristä kiinnitysmutteri, joka yhdistää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 21. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 165 Nm vääntömomentilla.



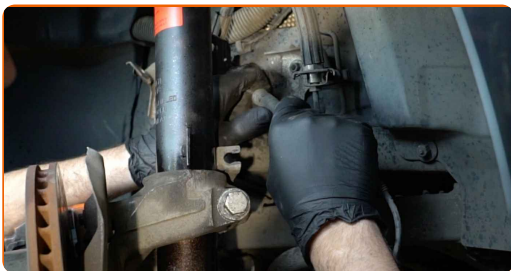
64

Kiinnitä ABS-anturin liitin.



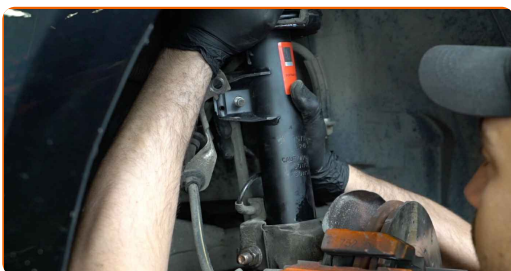
65

Kytke ABS-anturin johdot.



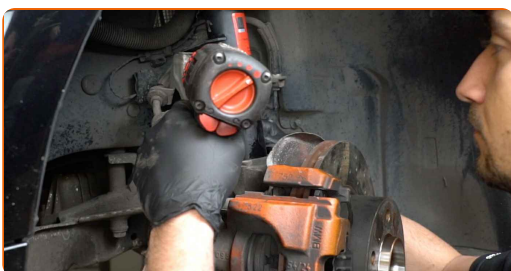
66

Asenna kallistuksenvakaajan yhdystanko paikoilleen.



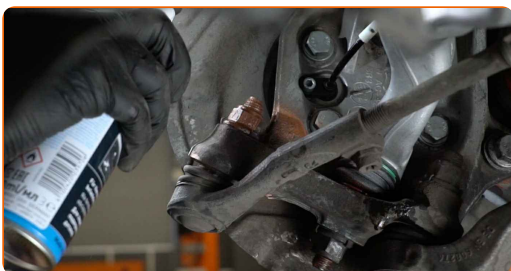
67

Kiristä kiinnike, joka yhdistää kallistuksenvakaajan joustintukeen. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 15. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 58 Nm vääntömomentilla.



68

Käsittele kaikki tukivarren jouset. Käsittele iskunvaimentimen kiinnikkeet. Käytä kuparitahnaa.



69

Käsittele jarrulevyn ja pyörän vanteen kosketuspinta. Käytä kuparitahnaa.



70

Puhdista jarrulevyn pinta. Käytä jarrunpuhdistusainetta.



Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E82. Vinkki:

- Kun olet levittänyt aineen, odota muutama minuutti.

71

Asenna pyörä.



AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Pidä pyörää kiinni, kun ruuvaat kiinnityspultit kiinni. BMW E82

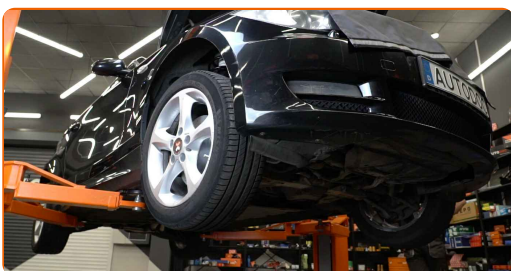
72

Ruuvaa pyöränpultit kiinni. Käytä vannehylsyä nro 17.



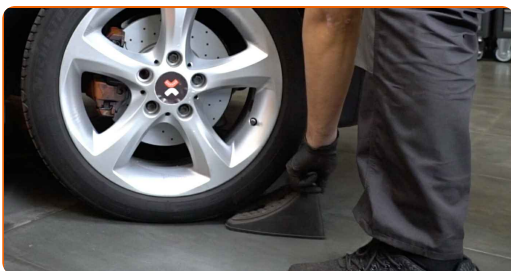
73

Laske auto ja kiristä pyörän pultit ristikkäin. Käytä vannehylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 120 Nm vääntömomentilla.



74

Poista tunkit ja kiilat.



AUTODOC suosittelee:

- BMW E82 – Käynnistämättä moottoria, paina jarrupoljinta useita kertoja, kunnes tunnet vastustusta.

HYVÄÄ TYÖTÄ! 

KATSO LISÄÄ OHJEITA

AUTODOC – LAADUKKAAT JA EDULLISET AUTONOSAT NETISTÄ

AUTODOC-MOBIILISOVELLUS: SAAT LOISTAVIA TARJOUKSIA
SAMALLA, KUN OSTELET KÄTEVÄSTI



+ AUTODOC

GET IT ON
Google Play

Download on the
App Store

Download

SUURI VALIKOIMA VARAOSIA AUTOLLES

OSTA VARAOSIA BMW-AUTOON

PYÖRÄNLAAKERIT: LAAJA VALIKOIMA

VALITSE AUTONOSAT BMW E82 -MALLIIN

PYÖRÄNLAAKERIT BMW-AUTOON: OSTA NYT

PYÖRÄNLAAKERIT BMW E82 -AUTOON: PARHAAT DIILIT & TARJOUKSET

VASTUUVAPAAUS:

Dokumentti sisältää vain yleisiä suosituksia, joista voi olla apua vaihto- tai korjaustöissä. AUTODOC ei vastaa korjaus- ja vaihtotöiden yhteydessä vääränlaisen käytön tai annettujen tietojen väärinymmärtämisen vuoksi tapahtuneista menetyksistä, loukkaantumisista eikä omaisuuden vaurioitumisesta.

AUTODOC ei vastaa näiden ohjeiden mahdollisista virheistä tai epäselvyyksistä. Tiedot on annettu yksinomaan informaatiotarkoituksessa eivätkä ne korvaa asiantuntijan neuvoja.

AUTODOC ei vastaa laitteiden, työkalujen eikä autonosien vääränlaisesta tai vaarallisesta käytöstä. AUTODOC kehottaa varovaisuuteen ja turvallisuusmääräysten noudattamiseen korjaus- ja vaihtotöissä. Muista: huonolaatuiset autonosat eivät takaa riittävää tieturvallisuutta.

© Copyright 2023 – Kaikki tämän verkkosivuston sisältö, etenkin tekstit, valokuvat ja grafiikat, on tekijänsuojan alaisia. AUTODOC SE pidättää kaikki oikeudet, mukaan lukien kopiointi-, julkaisu-, muokkaus- ja käännösoikeudet.