



Kuinka vaihtaa  
pyöränlaakerit taakse  
**BMW 5 Sedan (E39)-**  
autoon – vaihto-ohje

## SAMANKALTAISEN OHJEVIDEO



Tällä videolla näytetään samanlaisen auton osan vaihtotoimenpide toisessa ajoneuvossa

### Tärkeää!

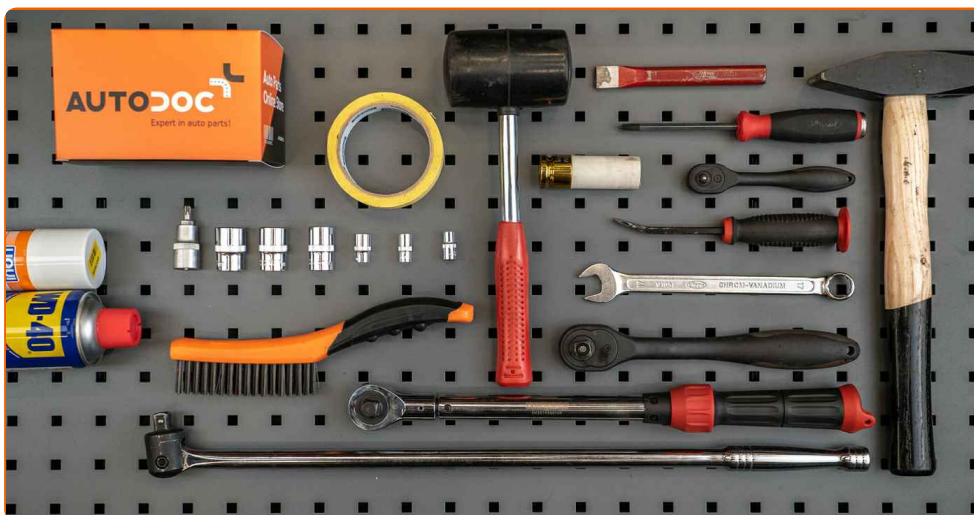
Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

BMW 5 Sedan (E39) 520i 2.0, BMW 5 Sedan (E39) 525tds 2.5, BMW 5 Sedan (E39) 523i 2.5, BMW 5 Sedan (E39) 528i 2.8, BMW 5 Sedan (E39) 540i 4.4, BMW 5 Sedan (E39) 535i 3.5, BMW 5 Sedan (E39) 525td 2.5, BMW 5 Sedan (E39) 530d 3.0, BMW 5 Sedan (E39) M5, BMW 5 Sedan (E39) 520d 2.0, BMW 5 Sedan (E39) 525d 2.5, BMW 5 Sedan (E39) 520i 2.2, BMW 5 Sedan (E39) 525i 2.5, BMW 5 Sedan (E39) 530i 3.0

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

Tämä opas on luotu perustuen samanlaisen auton osan vaihtotoimenpiteeseen ajoneuvossa: BMW 5 Sedan (E60) 520d 2.0

**VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – BMW 5 SEDAN (E39).  
LUETTELO TARVITTAVISTA TYÖKALUISTA:**



- Teräsharja
- WD-40-monitoimiaine
- Kuparitahna
- Yhdistelmäavain nro 10
- Yhdistelmäavain nro 18
- Hylsyavain nro 10
- Hylsyavain nro 18
- Hylsyavain nro 19
- Hylsyavain nro 21
- Hylsyavain nro 24
- Hylsyavain nro 36
- Hylsyavain nro E12
- Hylsyavain nro E14
- Kuusiokolokärki nro h6.
- Vannehylsy nro 17
- Kiintolenkkiavain
- Momenttiavain
- Tasapäinen Ruuvimeisseli
- Sorkkarauta
- Kuminuija
- Pyörännavan ulosvedin liukuvasaralla
- Tasataltta
- Vasara
- Meisti
- Laakerien asennustyökalusarja
- Vaihteistonostin
- Jarrukiila

**Osta työkaluja**

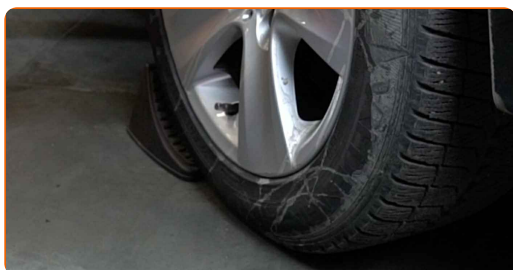
Vaihto: pyöränlaakerit – BMW 5 Sedan (E39). Ammattilaiset suosittelevat:

- Älä uudelleenkäytä BMW 5 Sedan (E39) autosi laakereita.
- Pyörän navan laakerin vaihto suoritetaan samalla tavalla saman akselin molemmille pyörille.
- Kaikki työvaiheet suoritetaan moottori sammutettuna.

## VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – BMW 5 SEDAN (E39). SUORITA SEURAAVAT VAIHEET:

1

Tue pyörät kiiloilla.



2

Löysää pyörän asennuspultteja. Käytä vannehylsyä nro 17.



3

Nosta auton perä ylös ja tue se.

4

Ruuvaa pyöränpultit irti.



Vaihto: pyöränlaakerit – BMW 5 Sedan (E39). Vinkki:

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

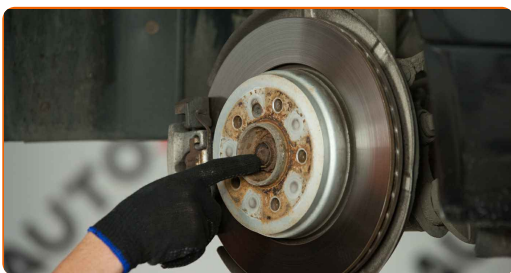
5

Irrota pyörä.



6

Väännä pyörännavan kiinnitysmutteri irti. Käytä metallille tarkoitettua tasataltta. Käytä vasaraa.



7

Irroita pyörännavan akselimutteri. Käytä hylsyä nro 36. Käytä kiintolenkkiavainta.

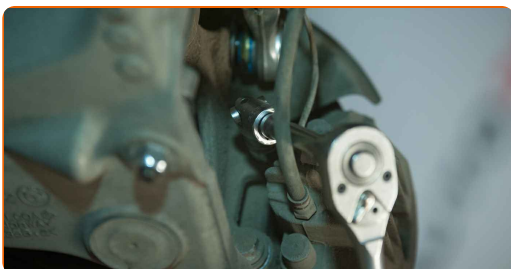


8 Irrota kiinnitysmutteri.

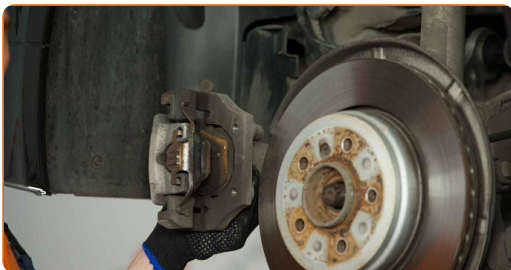
9 Puhdista jarrusatulan kannakkeen kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.



10 Irrota jarrusatulan kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



11 Irrota jarrusatula ja sen pidike. Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä.



### Vaihto: pyöränlaakerit – BMW 5 Sedan (E39). AUTODOC suosittelee:

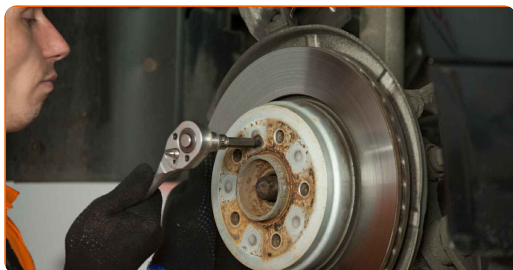
- Sido jarrusatula kiinni jousitukseen tai autonoriin johdon avulla ilman että jarruletkut irtoavat jarrujärjestelmän paineenlaskun välttämiseksi.
- Varmista että jarrusatula ei roiku jarruletkussa.
- Älä koskaan paina jarrupoljinta jarrusatulan irrottamisen jälkeen. Tämä voi johtaa männän putoamiseen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

**12**

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

**13**

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



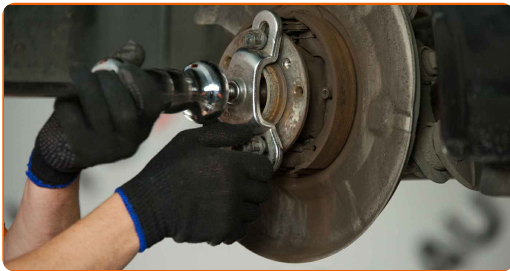
14

Irroita jarrulevyt. Käytä kuminuijaa.



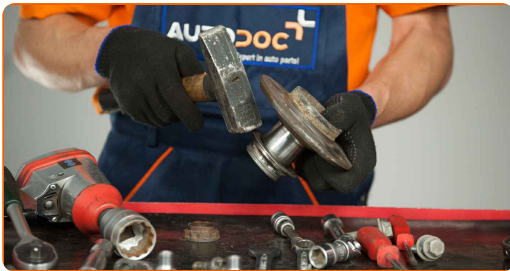
15

Irroita pyörännapa laakerista vetimen avulla. Käytä pyörännavan liukuvasarallista ulosvedintä.



16

Vedä laakerin sisäkehä ulos pyörännavasta. Käytä kuminuijaa.

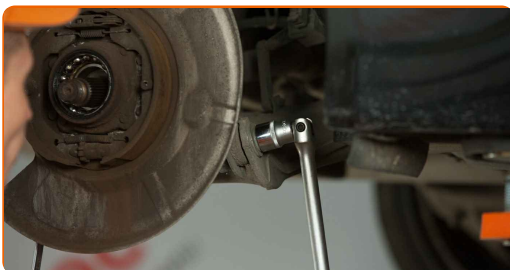


17

Puhdista tukivarren kaikki jouset. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.

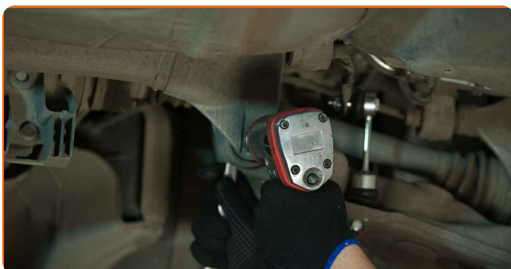
18

Löysää etummainen kiinnike, joka yhdistää takaolka-akselin ja jousituksen tukivarren. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 24. Käytä kiintolenkkiavainta.

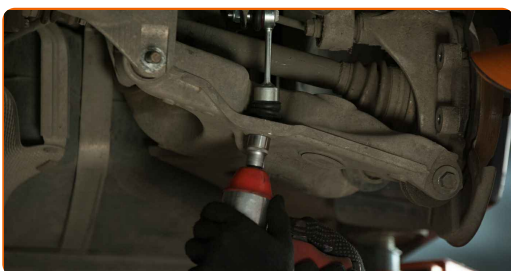




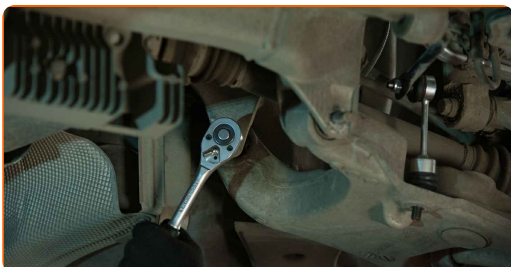
- 19** Ruuvaa irti takakiinnike, joka yhdistää kolmiotukivarren apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 21. Käytä kiintolenkkiavainta.



- 20** Löysää kiinnike, joka yhdistää vakaajatangon ja tukivarren. Käytä hylsyä nro 19. Käytä kiintolenkkiavainta.



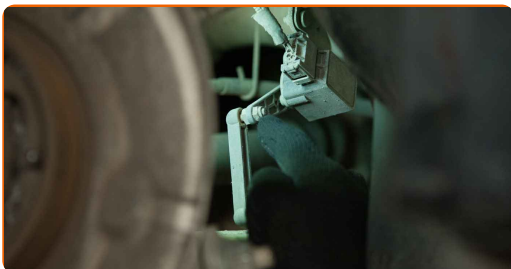
- 21** Ruuvaa irti takakiinnike, joka yhdistää kolmiotukivarren apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



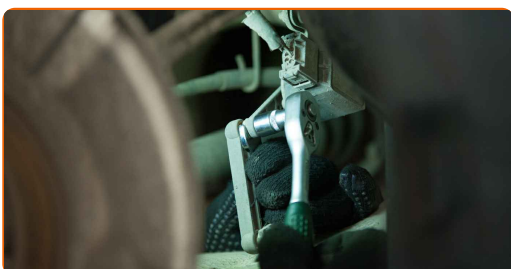
- 22** Irrota tukivarren takakiinnitys. Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä.



**23** Puhdista ajovalojen korkeudensäätöanturin kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.



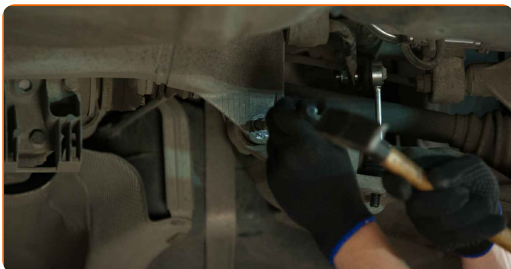
**24** Kierrä irti ajovalojen korkeudensäätöanturin kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 10. Käytä hylsyä nro 10. Käytä kiintolenkkiavainta.



**25** Kytke ajovalojen korkeudensäätöanturi irti.



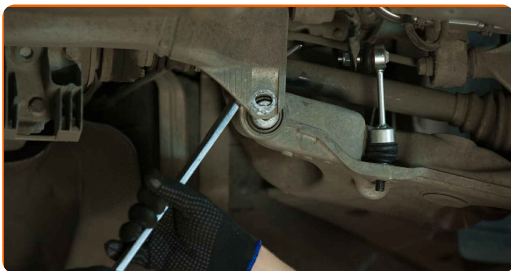
**26** Irrota tukivarren takakiinnitys. Käytä meistiä. Käytä vasaraa.



**27** Irroita kallistuksenvakaajan yhdystanko.

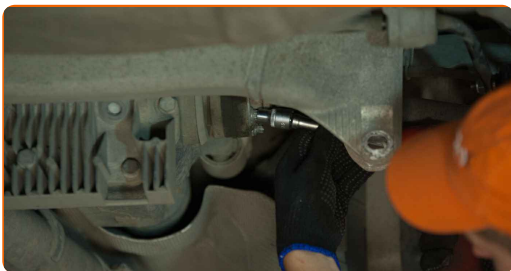
28

Irrota tukivarsi. Käytä sorkkarautaa.



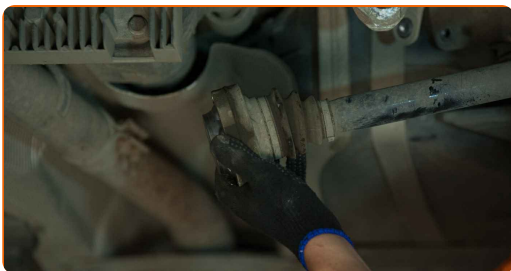
29

Irrota vetoakselin kiinnityspultit alennusvaihteesta. Käytä hylsyä nro E12. Käytä kiintolenkkiavainta.



30

Irrota vetoakseli. Käytä kuminuijaa.

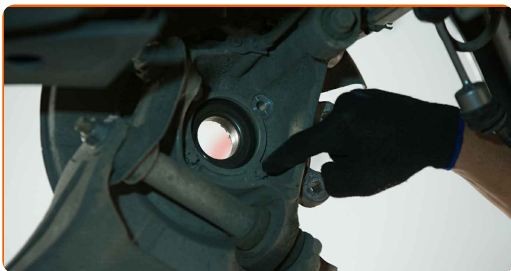


31

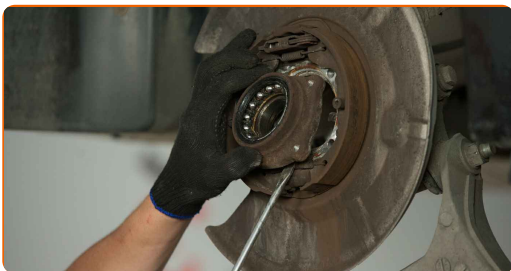
Irrota takapyörännävän laakerin kiinnityspultit. Käytä hylsyä nro E14. Käytä kiintolenkkiavainta.



**32** Irrota kiinnitysruuvit. Käytä meistiä. Käytä vasaraa.



**33** Irroita pyöränlaakerin kiinnikkeet. Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä.



**34** Paina pyörännapaa laakerin sisäkehää vasten. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa. Käytä vasaraa.



**35** Asenna uusi pyörännapa laakereineen.



**36** Asenna kiinnityspultit.



37

Kiristä pyörännavan laakerin kiinnike. Käytä hylsyä nro E14. Käytä kiintolenkkiavainta. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 30 Nm vääntömomentilla.+90°

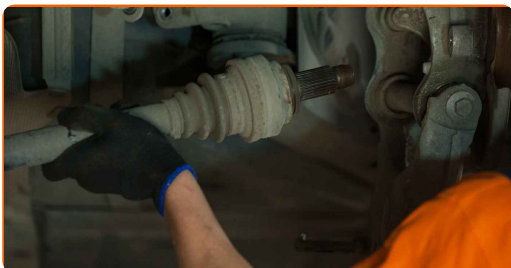


#### AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

38

Asenna vetoakseli paikoilleen.



39

Kiristä vetoakselin alennusvaihteeseen kiinnittävät pultit. Käytä hylsyä nro E12. Käytä kiintolenkkiavainta. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 52 Nm vääntömomentilla.

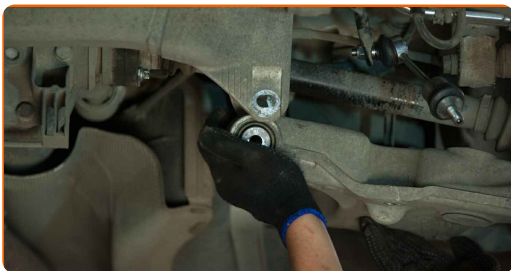


#### AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

40

Kiinnitä tukivarsi.

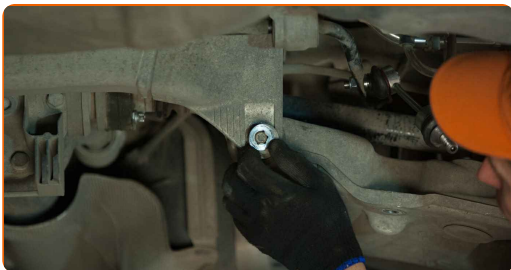


41

Asenna kallistuksenvakaajan yhdistanko paikoilleen.

42

Asenna tukivarren takakiinnike. Käytä vasaraa. Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä.



43

Kiristä takatukivarren kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 18.

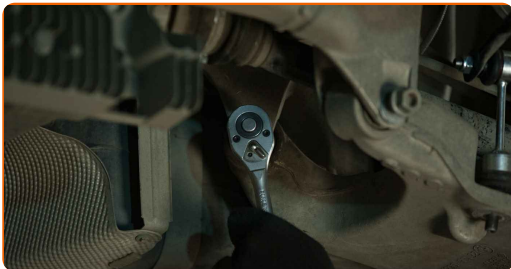
44

Asenna tukivarren takakiinnike. Käytä vasaraa. Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä.



45

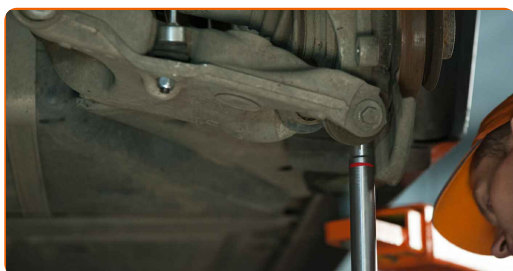
Kiristä takatukivarren kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



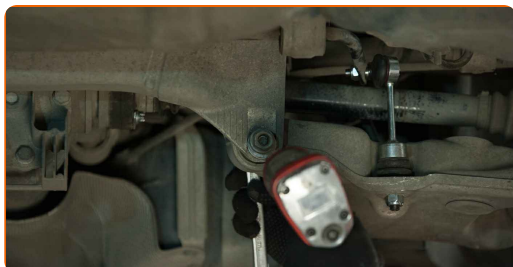
- 46** Kiristä kiinnike, joka yhdistää vakaajatangon ja tukivarren. Käytä hylsyä nro 19. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 100 Nm vääntömomentilla.



- 47** Tue olka-akseli. Käytä vaihteistonostinta.

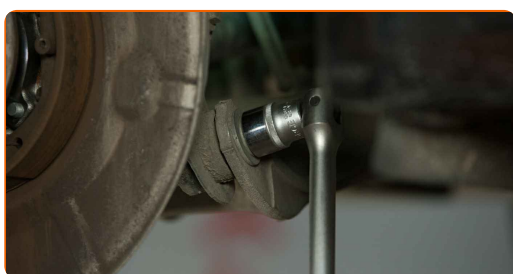


- 48** Kiristä kolmiotukivarren takakiinnike. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 21. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 175 Nm vääntömomentilla.



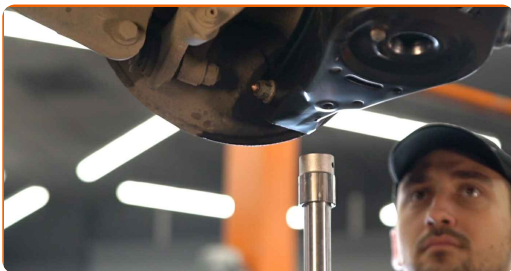
- 49** Kiristä kolmiotukivarren takakiinnike. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 100 Nm vääntömomentilla.

- 50** Kiristä etummainen kiinnike, joka yhdistää takaolka-akselin ja jousituksen tukivarren. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 24. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 240 Nm vääntömomentilla.



51

irroita tuki olka-akselin alaosasta.



### AUTODOC suosittelee:

- BMW 5 Sedan (E39) – Älä laske vaihteistonostinta liian nopeasti, jotta auton komponentit ja mekanismit eivät vaurioidu.

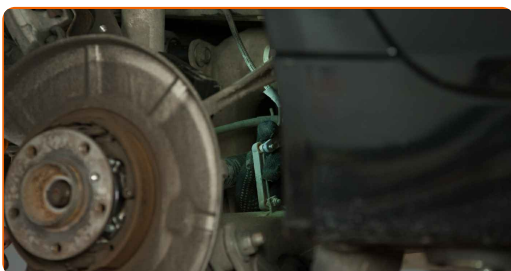
52

Kytke ajovalojen korkeudensäätöanturi uudelleen.



53

Kiristä ajovalojen korkeudensäätöanturin kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 10. Käytä hylsyä nro 10. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 7 Nm vääntömomentilla.





54

Puhdista pyörännapa. Käytä teräsharjaa. Käsittele kontaktipinta. Käytä kuparitahnaa.



55

Asenna jarrulevyt.



56

Kiristä jarrulevyn kiinnikkeet. Käytä kuusiokoloavainta nro H6. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 16 Nm vääntömomentilla.



57

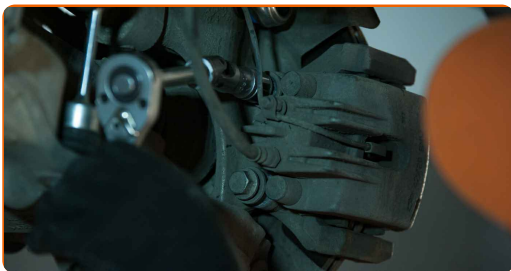
Puhdista jarrusatula ja sen pidikkeen kiinnityspaikat. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.

58

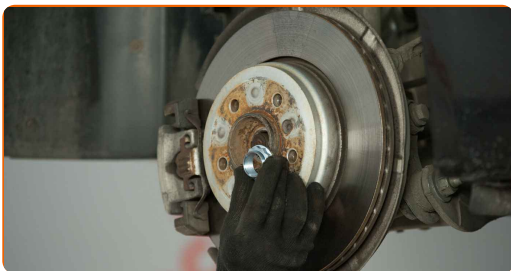
Asenna jarrusatula ja sen pidike.



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



60 Asenna kiinnitysmutteri.



61 Kiinnitä pyörännapa. Käytä hylsyä nro 36. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 250 Nm vääntömomentilla.

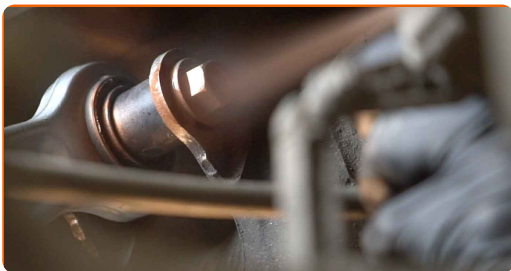


62 Kiilaa pyörännavan kiinnitysmutteri takaisin paikoilleen. Käytä metallille tarkoitettua tasatalttaa. Käytä vasaraa.



63

Käsittele kaikki tukivarren jouset. Käsittele kaikki kallistuksenvakaajan nivelet. Käytä kuparitahnaa.



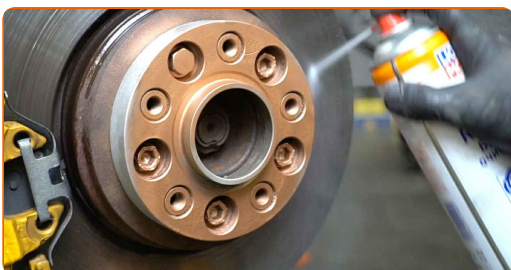
64

Käsittele jarrulevyn ja pyörän vanteen kosketuspinta. Käytä kuparitahnaa.



65

Puhdista jarrulevyn pinta. Käytä jarrunpuhdistusainetta.



### AUTODOC suosittelee:

- Kun olet levittänyt aineen, odota muutama minuutti.

66

Asenna pyörä.



## AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Pidä pyörää kiinni, kun ruuvaat kiinnityspultit kiinni. BMW 5 Sedan (E39)

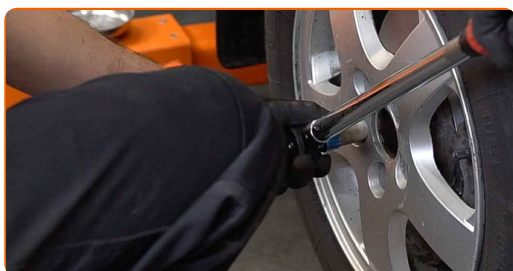
67

Ruuvaa pyöränpultit kiinni. Käytä vannehylsyä nro 17.



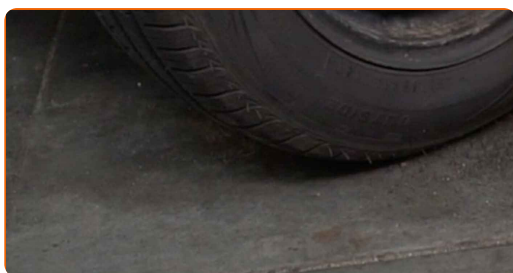
68

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



69

Poista tunkit ja kiilat.



**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!**

**PYÖRÄNLAAKERIT: LAAJA VALIKOIMA**

### **(i) VASTUUVAPAAUS:**

Dokumentti sisältää vain yleisiä suosituksia, joista voi olla apua vaihto- tai korjaustöissä. AutoDoc ei vastaa korjaus- ja vaihtotöiden yhteydessä väärinlaisen käytön tai annettujen tietojen väärintymmärtämisen 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 väärinlaisesta 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 alaista. Autodoc SE pitää kaikki oikeudet, mukaan lukien kopiointi-, julkaisu-, muokaus- ja käännösoikeudet.