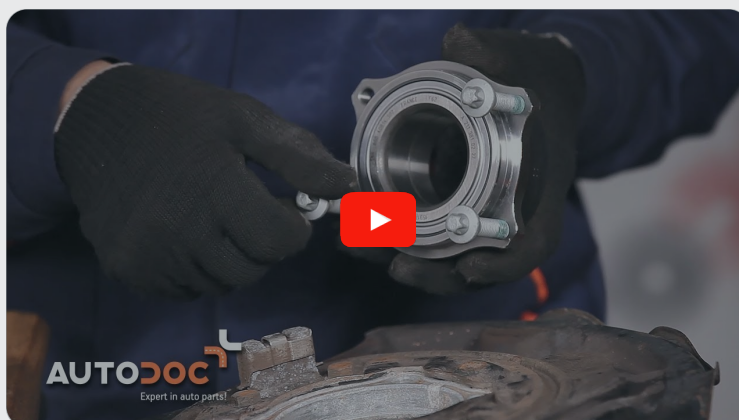




Kuinka vaihtaa  
pyöränlaakerit taakse  
**MERCEDES-BENZ S-**  
**sarja Sedan (W221)-**  
autoon – vaihto-ohje

## SAMANKALTAISEN OHJEVIDEO



Tällä videolla näytetään samanlaisen auton osan vaihtotoimenpide toisessa ajoneuvossa

### **Tärkeää!**

Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 400 Hybrid (221.095, 221.195),  
 MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 250 CDI (221.003, 221.103), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 350 BlueTec (221.026, 221.126), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 350 BlueTEC 4-matic (221.083, 221.183), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 350 CGI (221.057, 221.157), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 350 CGI 4-matic (221.082, 221.182), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 500 CGI (221.073, 221.173), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 500 CGI 4-matic (221.094, 221.194), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 63 AMG (221.074, 221.174), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 65 AMG (221.179), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 350 CDI, MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 350 (221.056, 221.156), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 500 (221.071, 221.171), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 320 CDI (221.022, 221.122), MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) S 450 (221.070, 221.170), (+ 12)

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

Huomioithan, että tämä opas on luotu perustuen auton osan vaihtotoimenpiteeseen autossa, jonka suunnittelu on samanlainen.

Tämä opas on luotu perustuen samanlaisen auton osan vaihtotoimenpiteeseen ajoneuvossa: MERCEDES-BENZ E-sarja Sedan (W211) E 220 CDI (211.006)

**VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – MERCEDES-BENZ S-SARJA SEDAN (W221). LUETTELO TARVITTAVISTA TYÖKALUISTA:**



- Teräsharja
- Yleispuhdistussuihke
- WD-40-monitoimiaine
- Jarrunpuhdistusaine
- Kuparitahna
- Yhdistelmäavain nro 16
- Yhdistelmäavain nro 18
- Yhdistelmäavain nro 21
- Hylsyavain nro 8
- Hylsyavain nro E12
- Hylsyavain nro 16
- Hylsyavain nro 18
- Hylsyavain nro E18
- Hylsyavain nro 32
- Kuusiokolokärki nro H10.
- Torx-kärkihylsy M12
- Torx-kärkihylsy T30
- Vannehylsy nro 17
- Kiintolenkkiavain
- Momenttiavain
- Vasara
- Tasataltta
- Meisti
- Pihdit
- Pyörökärkipihdit
- Tasapäinen Ruuvimeisseli
- Laakerien asennustyökalusarja
- Sorkkarauta
- Vaihteistonostin
- Jarrukiila

**Osta työkaluja**

Vaihto: pyöränlaakerit – MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221). AUTODOCin asiantuntijat suosittelivat:

- Älä uudelleenkäytä MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221) autosi laakereita.
- Pyörän navan laakerin vaihto suoritetaan samalla tavalla saman akselin molemmille pyörille.
- Kaikki työvaiheet suoritetaan moottori sammutettuna.

## VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – MERCEDES-BENZ S-SARJA SEDAN (W221). KÄYTÄ SEURAAVAA MENETELMÄÄ:

- 1 Tue pyörät kiiloilla.
- 2 Löysää pyörän asennuspultteja. Käytä vannehylsyä nro 17.
- 3 Nosta auton perä ylös ja tue se.
- 4 Ruuvaa pyöränpultit irti.



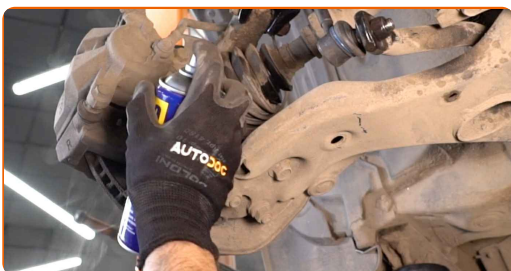
AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Pidä pyörää kiinni, kun ruuvaat kiinnityspultit irti. MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221)

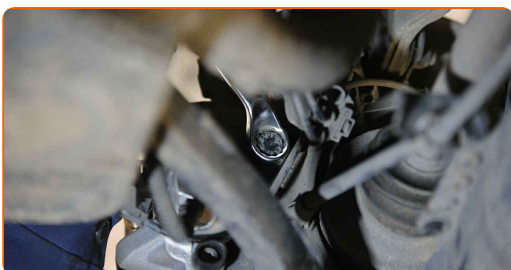
5 Irrota pyörä.



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



7 Irroita jarrusatulan kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



8 Irrota kiinnitysruuvit (2 kappaletta).

9 Irrota jarrusatula ja sen pidike.

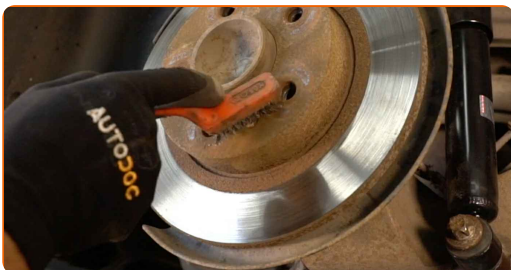


Vaihto: pyöränlaakerit – MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221). Vinkki:

- 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.

10

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



11

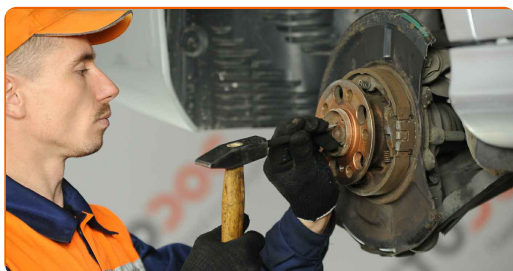
Irroita jarrulevyn kiinnikkeet. Käytä Torx-avainta T30. Käytä kiintolenkkiavainta.



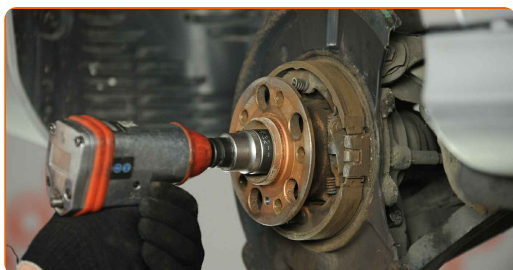
**12** Irroita jarrulevyt.



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

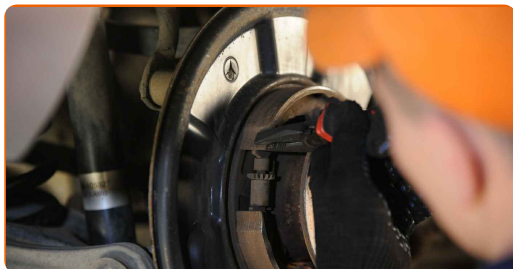


**14** Irroita pyörännavan akselimutteri. Käytä hylsyä nro 32. Käytä kiintolenkkiavainta.



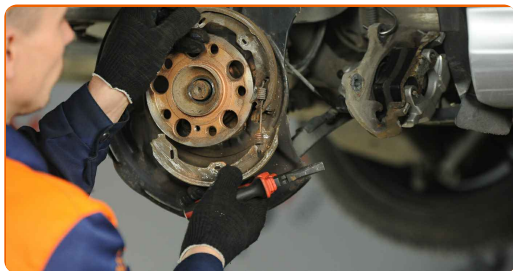
**15** Irrota kiinnitysmutteri.

**16** Poista jarrukenkien säädin. Käytä pihtejä. Käytä pyörökärkipihtejä. Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä.

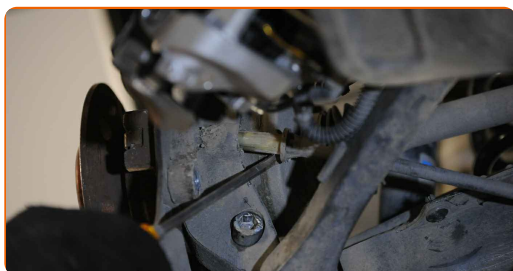




**17** Pura seisontajarrukengät yhdessä alajousen kanssa.

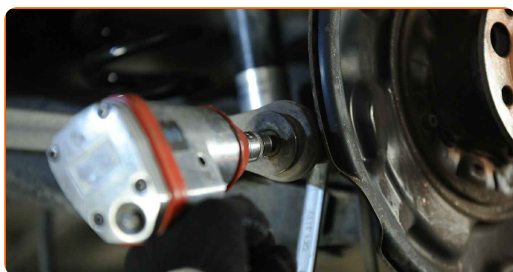


**18** Irroita seisontajarrun vaijeri. Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä.



**19** Puhdista tukivarren kiinnitykset. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.

**20** Ruuvaa irti kiinnike, joka yhdistää tukivarren takana olevaan olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä kuusiokoloavainta nro H10. Käytä kiintolenkkiavainta.



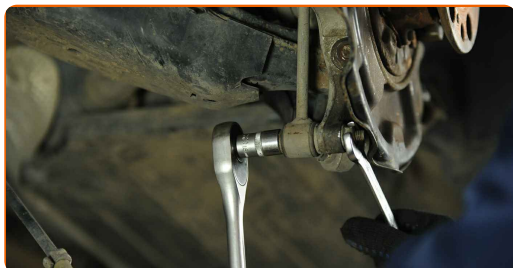
**21** Irrota kiinnityspultti.

**22** Irrota tukivarsi.



**23** Puhdista kallistuksenvakaajan kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.

**24** Irrota kallistuksenvakaajan yhdystangon kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 16. Käytä hylsyä nro 16. Käytä kiintolenkkiavainta.

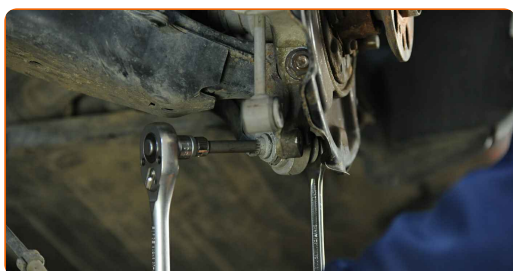


**25** Irrota kiinnityspultti.



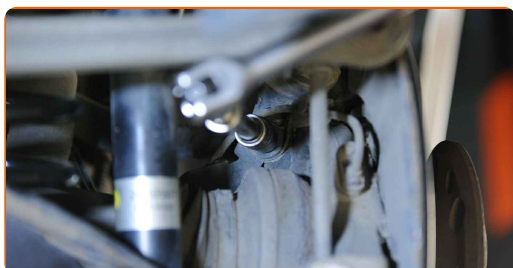
**26** Irrota kallistuksenvakaajan yhdystanko.

**27** Ruuvaa irti kiinnike, joka yhdistää tukivarren takana olevaan olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä Torx-avainta M12. Käytä kiintolenkkiavainta.



**28** Irrota kiinnityspultti. Käytä Torx-avainta M12. Käytä kiintolenkkiavainta.

**29** Avaa ylätukivarren kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro E18. Käytä kiintolenkkiavainta.

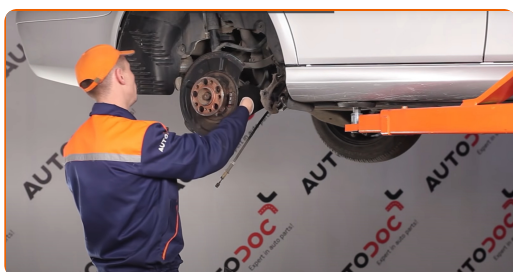


**30** Irrota kiinnityspultti. Käytä meistiä. Käytä vasaraa.



**31** Irrota ABS-johtosarjan kannatin.

**32** Irrota tukivarsi.



**33** Avaa ylätukivarren kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro E18. Käytä kiintolenkkiavainta.



**34** Irrota kiinnityspultti.

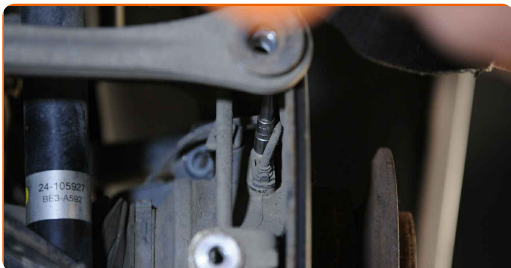
**35** Irrota tukivarsi.

**36** Ruuvaa irti kiinnike, joka yhdistää tukivarren takana olevaan olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 21. Käytä kuusiokoloavainta nro H10. Käytä kiintolenkkiavainta.



**37** Irrota tukivarsi.

**38** Irroita ABS-anturin kiinnikkeet olka-akselista. Käytä hylsyä nro 8. Käytä kiintolenkkiavainta.



**39** Irroita ABS-anturi.



**40** Irrota kiinnityspultti. Käytä meistä. Käytä vasaraa.

**41** Irrota vetoakseli olka-akselista.

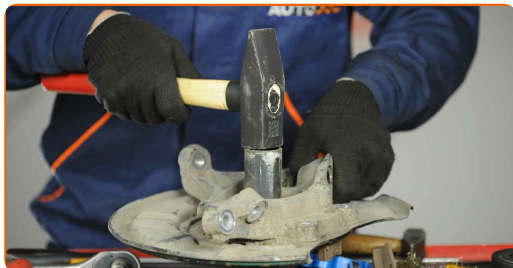


Vaihto: pyöränlaakerit – MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221). AUTODOC suosittelee:

- Varmista, että vetoakseli on kuormitettuna (kun autoa on nostettu tunkilla).

**42** Irroita olka-akseli yhdessä navan kanssa.

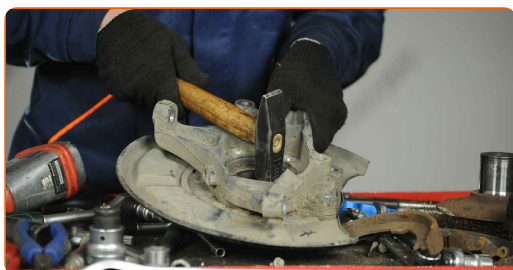
**43** Irroita pyörännapa olka-akselista. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa. Käytä vasaraa.



**44** Avaa pyöränlaakerin kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro E12. Käytä kiintolenkkiavainta.

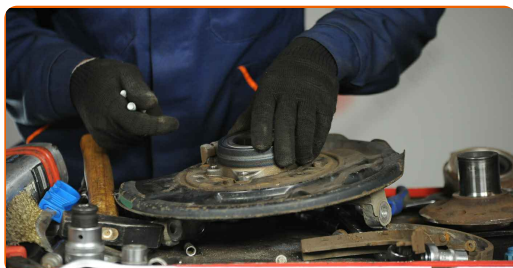


**45** Irroita pyöränlaakerin kiinnikkeet. Käytä vasaraa.



**46** Puhdista pyörännavan laakerin asennuskohta. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.

**47** Asenna uusi pyöränlaakeri paikoilleen ja kiinnitä se.



48

Kiristä pyörännavan laakerin kiinnike. Käytä hylsyä nro E12. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 80 Nm vääntömomentilla.



49

Käsittele pyörännavan laakerin kiinnikkeet. Käytä kuparitahnaa.

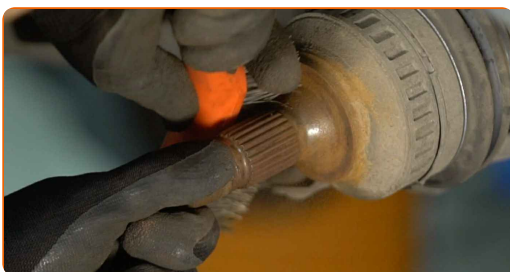
50

Aseta pyörännapa olka-akseliin. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.



51

Puhdista vetoakselin CV-nivelen urat. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.



52

Asenna olka-akseli yhdessä pyörännavan kanssa kokoonpanoon.

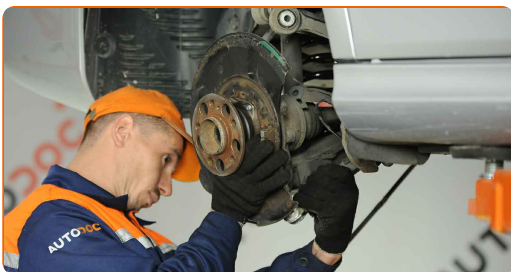


53 Kytke vetoakseli pyörännapaan.

54 Asenna kiinnityspultti. Käytä vasaraa.

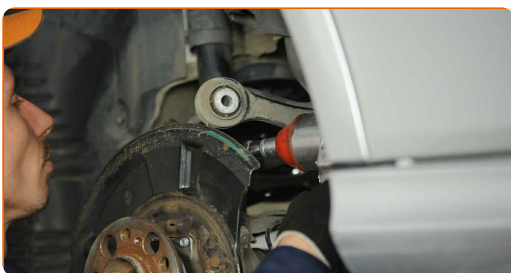


55 Kiinnitä tukivarsi.



56 Asenna kiinnityspultti.

57 Kiristä ylätukivarren kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro E18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 80 Nm vääntömomentilla.+90°



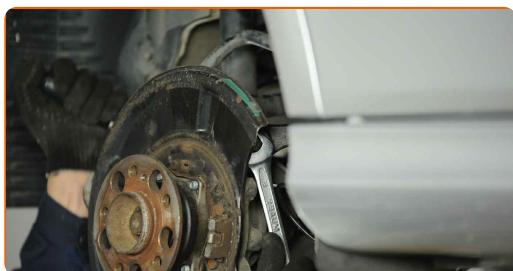
### AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

58 Kiinnitä ABS-johtosarjan kannatin.

59 Kiinnitä tukivarsi.

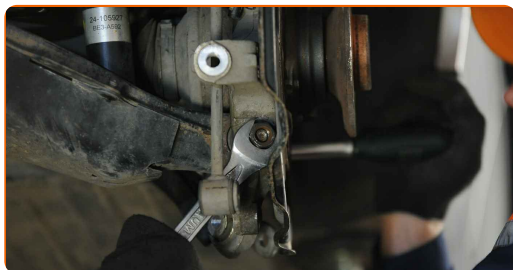
60 Kiristä ylätukivarren kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro E18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 80 Nm vääntömomentilla.+90°



#### AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

61 Kiristä kiinnitykset, jotka yhdistävät tukivarren takana olevaan olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 21. Käytä kuusiokoloavainta nro H10. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 80 Nm vääntömomentilla.+90°



#### AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.



**62** Kiinnitä tukivarsi. Käytä sorkkarautaa.



**63** Asenna kiinnityspultti.

**64** Ruuvaa kiinni kiinnitykset, jotka yhdistävät tukivarren takana olevaan olka-akseliin. Käytä Torx-avainta M12. Käytä kiintolenkkiavainta.



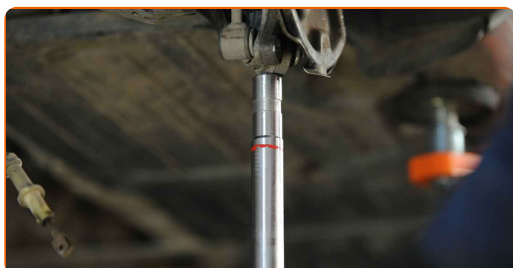
**65** Kiinnitä tukivarsi.

**66** Asenna kiinnityspultti.

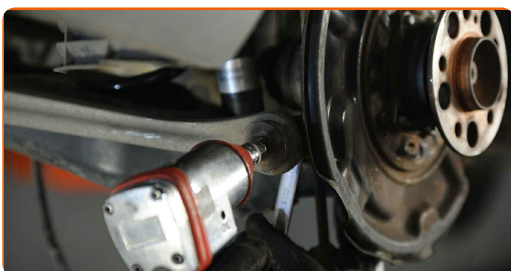
**67** Ruuvaa kiinni kiinnitykset, jotka yhdistävät tukivarren takana olevaan olka-akseliin. Käytä kuusiokoloavainta nro H10. Käytä kiintolenkkiavainta.



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



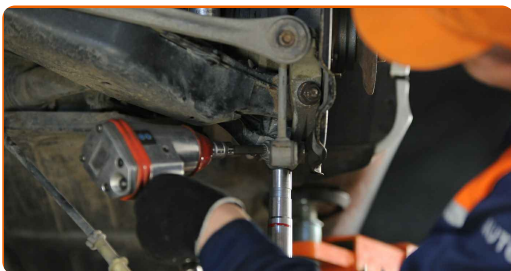
- 69** Kiristä kiinnitykset, jotka yhdistävät tukivarren takana olevaan olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä kuusiokoloavainta nro H10. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 80 Nm vääntömomentilla.+90°



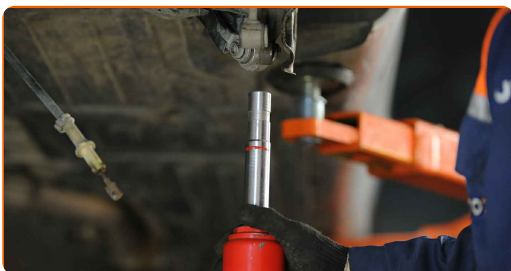
**AUTODOC suosittelee:**

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

- 70** Kiristä kiinnitykset, jotka yhdistävät tukivarren takana olevaan olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä Torx-avainta M12. Käytä momenttiavainta. Noudata suositeltua kiristysmomenttia.



- 71** Irroita olka-akselin alapuolella oleva tuki.



**AUTODOC suosittelee:**

- **Vaihto: pyöränlaakerit – MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221).** Laske vaihteistonostin tasaisesti, ilman nykäyksiä, jotta komponentit ja mekanismit eivät vaurioidu.

**72**

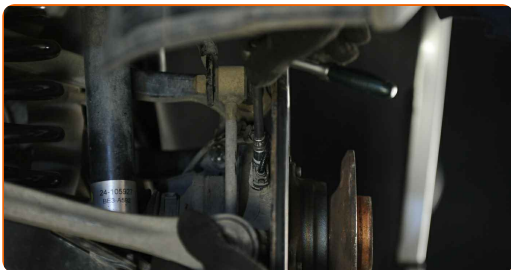
Asenna kiinnityspultti.

**73**

Kiinnitä ABS-anturi-paikoilleen.

**74**

Kierrä kiinni kiinnike, joka yhdistää ABS-anturin takaolka-akseliin. Käytä hylsyä nro 8. Käytä kiintolenkkiavainta.



**75**

Asenna kallistuksenvakaajan yhdystanko paikoilleen.

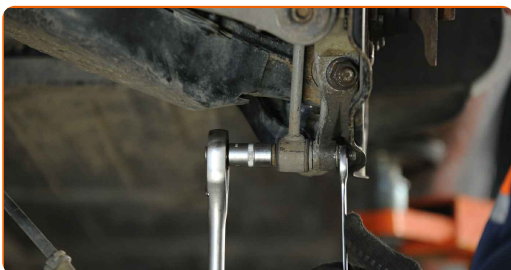
**76**

Asenna kiinnityspultti.



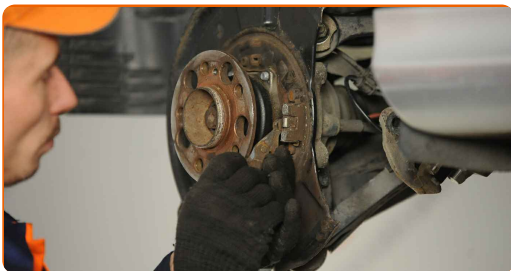
**77**

Kiristä vakaajan yhdystangon kiinnike. Käytä yhdistelmäavainta nro 16. Käytä hylsyä nro 16. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 50 Nm vääntömomentilla.



78

Kiinnitä seisontajaarrun vaijeri.



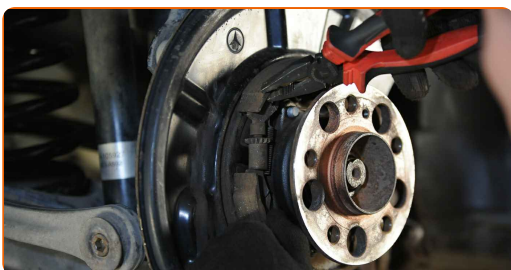
79

Asenna seisontajarrukengät ja alajousi paikoilleen.



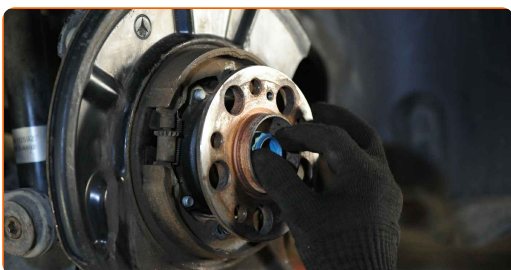
80

Asenna jarrukenkien säätömekanismi. Käytä pihtejä. Käytä pyörökärkipihtejä. Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä.



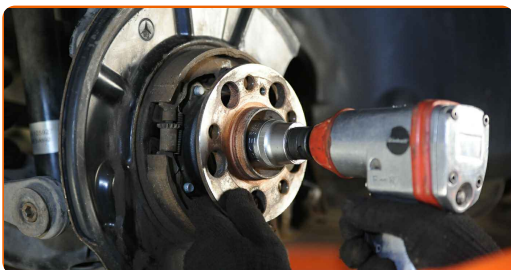
81

Asenna kiinnitysmutteri.



82

Kiinnitä pyörännapa. Käytä hylsyä nro 32. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 170 Nm vääntömomentilla.+45°

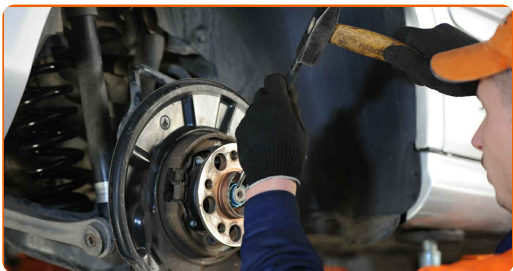


## AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

83

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



84

Asenna jarrulevyt.



85

Kiristä jarrulevyn kiinnikkeet. Käytä Torx-avainta T30. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 9 Nm vääntömomentilla.



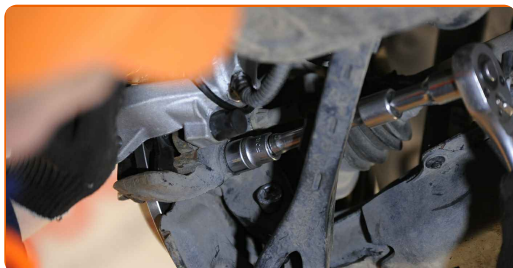
86

Asenna jarrusatula ja sen pidike.



**87** Asenna kiinnityspultit (2 kappaletta).

**88** Kiinnitä jarrusatulan kehikko. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 115 Nm vääntömomentilla.



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

**90** Käsittele jarrulevyn ja pyörän vanteen kosketuspinta. Käytä kuparitahnaa.

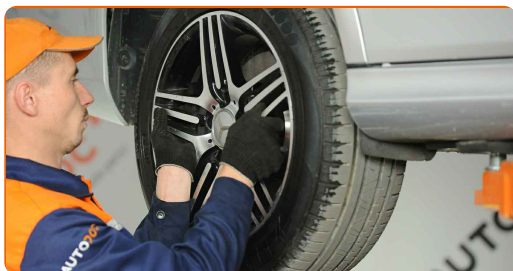


**91** Puhdista jarrulevyn pinta. Käytä jarrunpuhdistusainetta.

Vaihto: pyöränlaakerit – MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221). AUTODOCin vinkki:

- Kun olet levittänyt aineen, odota muutama minuutti.

**92** Asenna pyörä.



## AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Pidä pyörää kiinni, kun ruuvaat kiinnityspultit kiinni. MERCEDES-BENZ S-sarja Sedan (W221)

93

Ruuvaa pyöränpultit kiinni. Käytä vannehylsyä nro 17.



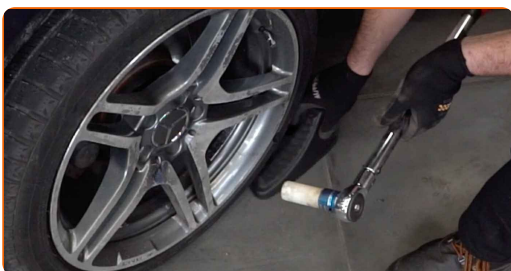
94

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



95

Poista tunkit ja kiilat.



**HYVÄÄ TYÖTÄ!** 

**KATSO LISÄÄ OHJEITA**

## AUTODOC – LAADUKKAAT JA EDULLISET AUTONOSAT NETISTÄ

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

**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 vääryyden 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 GmbH pidättää kaikki oikeudet, mukaan lukien kopiointi-, julkaisu-, muokaus- ja käännösoikeudet.