



Kuinka vaihtaa
pyöränlaakerit eteen
TOYOTA Avensis Verso
(**_M2_**)-autoon – vaihto-
ohje

SAMANKALTAINEEN OHJEVIDEO



Tällä videolla näytetään samanlaisen auton osan vaihtotoimenpide toisessa ajoneuvossa

Tärkeää!

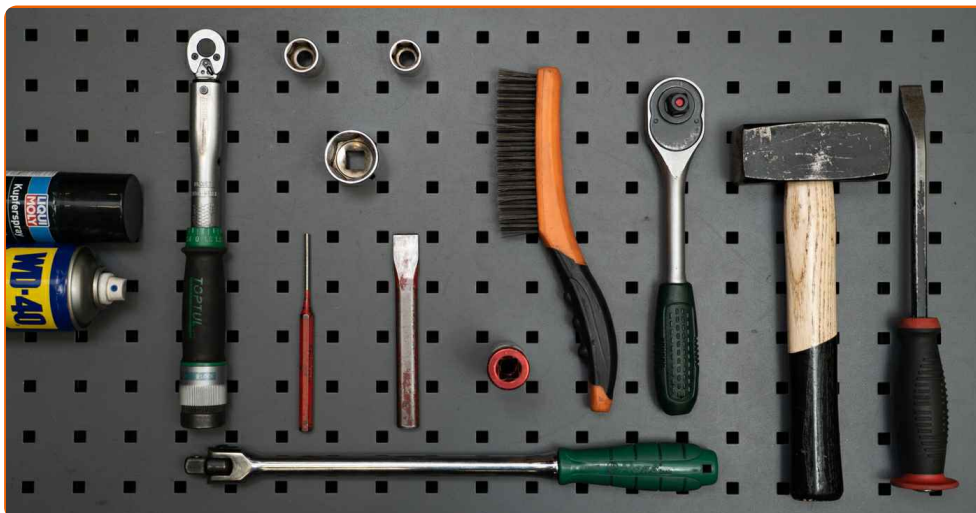
Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

TOYOTA Avensis Verso (_M2_) 2.0 (ACM20_), TOYOTA Avensis Verso (_M2_) 2.0 D (CLM20_), TOYOTA Avensis Verso (_M2_) 2.4 (ACM21)

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

Tämä opas on luotu perustuen samanlaisen auton osan vaihtotoimenpiteeseen ajoneuvossa: TOYOTA RAV 4 II (CLA2_, XA2_, ZCA2_, ACA2_) 2.0 4WD (ACA21, ACA20)

VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – TOYOTA AVENSIS VERSO (_M2_). LUETTELO TARVITTAVISTA TYÖKALUISTA:



- Teräsharja
- WD-40-monitoimiaine
- Yleispuhdistussuihke
- Jarrunpuhdistusaine
- Keraaminen tahna
- Yleisrasva
- Kuparitahna
- Momenttiavain
- Yhdistelmäavain nro 19
- Hylsyavain nro 10
- Hylsyavain nro 17
- Hylsyavain nro 19
- 12-kulmainen hylsy nro 30
- Vannehylsy nro 19
- Laakerien asennustyökalusarja
- Laakerin ulosvedin
- Pallonivelen ulosvedin
- Kiintolenkkiavain
- Lukkorengaspihdit
- Siirtoleukapihdit
- Tasataltta
- Vasara
- Sorkkarauta
- Jarrukiila

Osta työkaluja

AUTODOC suosittelee:

- Älä uudelleenkäytä TOYOTA Avensis Verso (_M2_) autosi laakereita.
- Pyörän navan laakerin vaihto suoritetaan samalla tavalla saman akselin molemmille pyörille.
- Huom! Kaikki työ TOYOTA Avensis Verso (_M2_) -auton parissa – tulee tehdä moottorin ollessa sammutettuna.

SUORITA VAIHTAMINEN SEURAAVASSA JÄRJESTYKSESSÄ:

1 Avaa konepelti. Irrota jarrunestesäiliön korkki.

2 Tue pyörät kiiloilla.

3 Väännä vetoakselin kiinnike irti. Käytä metallille tarkoitettua tasatalttaa. Käytä vasaraa.

4 Löysää vetoakselin mutteri. Käytä 12-kulmaista hylsyä nro 30.



5 Löysää pyörän asennuspultteja. Käytä vannehylsyä nro 19.



6 Nosta autoa.

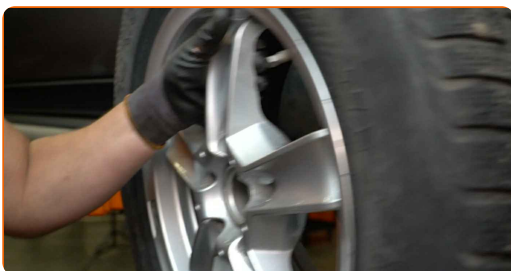
Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Avensis Verso (_M2_). AUTODOC suosittelee:

- Jos käytät tunkkia, varmista, että se on tasaisella alustalla, jolla ei ole lainkaan epätasaisuuksia.
- Varmista, että tuet auton lisäksi autopukeilla.

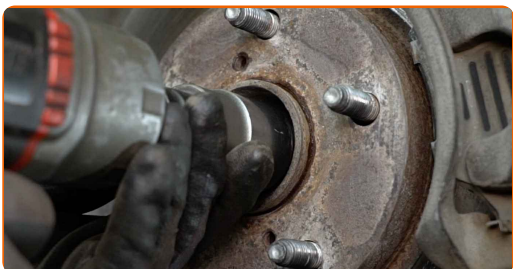
7 Ruuvaa pyöränpultit irti.

AUTODOC suosittelee:

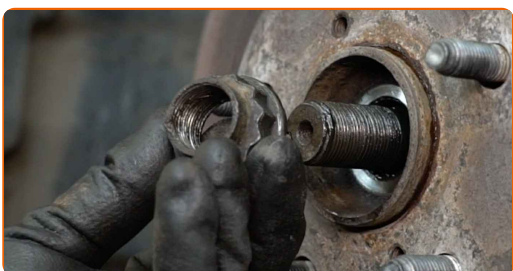
- Varoitus! Vammojen välttämiseksi pidä pyörää kiinni, kun ruuvaat kiinnityspultit irti. TOYOTA Avensis Verso (_M2_)

8 Irrota pyörä.

- 9 Ruuvaa irti kiinnikkeet, jotka kiinnittävät vetoakselin pyörännapaan. Käytä 12-kulmaista hylsyä nro 30. Käytä kiintolenkkiavainta.



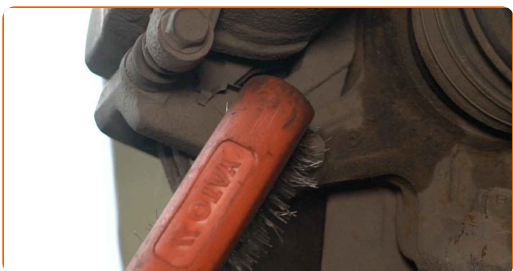
- 10 Irrota kiinnitysmutteri.



- 11 Avaa jarrupalat. Käytä sorkkarautaa.



- 12 Puhdista jarrusatulan kannakkeen kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



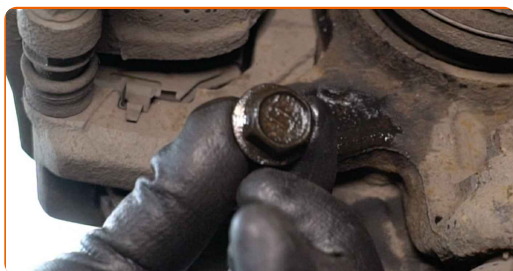
13

Kierrä irti jarrusatulan pitimen kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 17. Käytä kiintolenkkiavainta.



14

Irrota kiinnitysruuvit.



15

Irrota jarrusatula ja sen pidike.



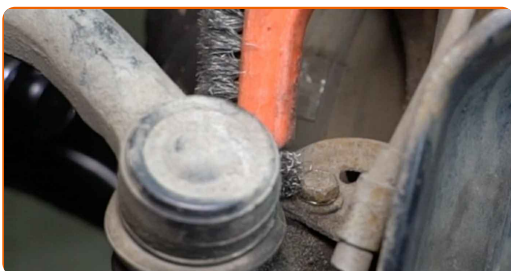
Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Avensis Verso (_M2_). AUTODOCin asiantuntijat suosittelevat:

- 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.

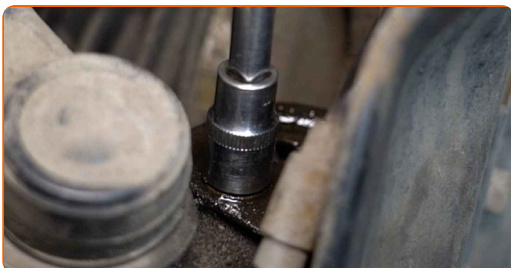
16 Irroita jarrulevyt.



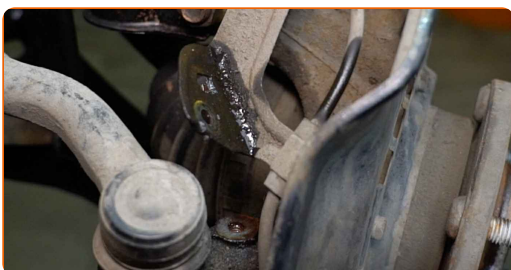
17 Puhdista ABS-johtosarjan kannatin. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.



18 Kierrä irti ABS-anturin johtosarjan kiinnike. Käytä hylsyä nro 10. Käytä kiintolenkkiavainta.

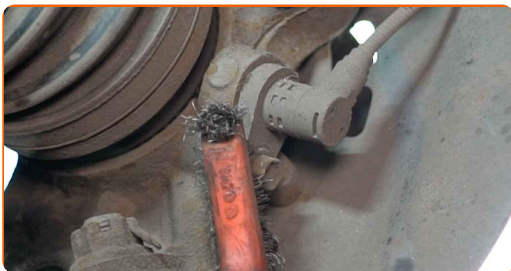


19 Irrota ABS-anturin johdot.



20

Puhdista ABS-anturin kiinnike. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



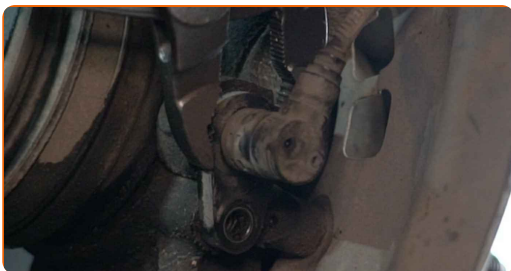
21

Kierrä irti ABS-anturin kiinnike. Käytä hylsyä nro 10. Käytä kiintolenkkiavainta.



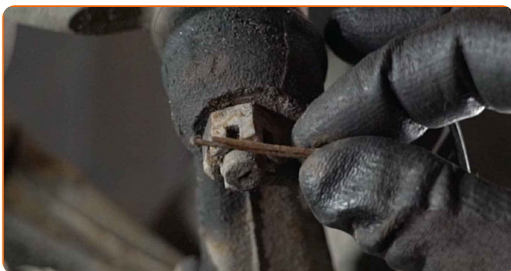
22

Irrota ABS-anturi. Käytä siirtoleukapihtejä.

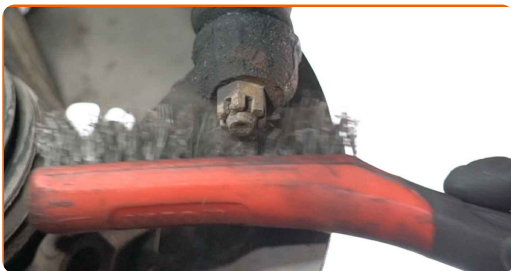


23

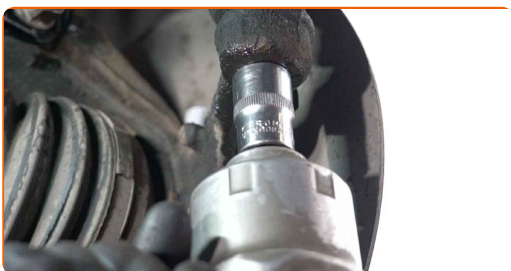
Poista saksisokka, jolla raidetangon pään olka-akseliin yhdistävä kiinnike on kiinni. Käytä sorkkarautaa.



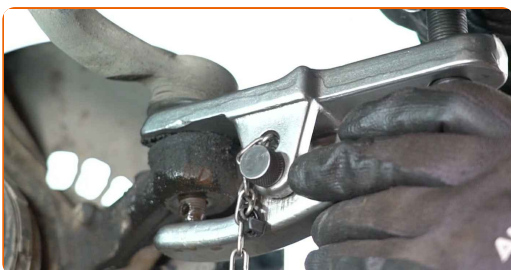
24 Puhdista kiinnike, joka liittää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



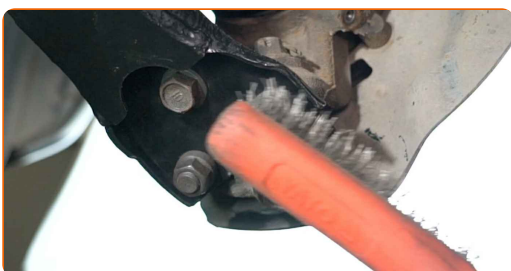
25 Irroita pään-kiinnitysmutteri olka-akselista. Käytä hylsyä nro 17. Käytä kiintolenkkiavainta.



26 Irroita raidetangon pää olka-akselista. Käytä pallonivelen ulosvedintä.



27 Puhdista kiinnikkeet, jotka yhdistävät pallonivelen jousituksen ohjausvarteeseen. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



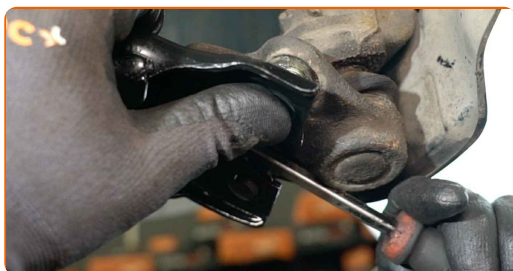
28

Kierrä pallonivelen ja tukivarren yhdistävät kiinnikkeet irti. Käytä hylsyä nro 17. Käytä kiintolenkkiavainta.



29

Irrota pallonivel tukivarresta. Käytä sorkkarautaa.



30

Puhdista kiinnikkeet, jotka yhdistävät joustintuen ohjausniveleen. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



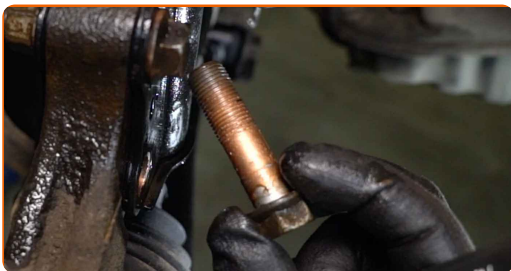
31

Kierrä joustintuen olka-akseliin yhdistävät kiinnikkeet irti. Käytä yhdistelmäavainta nro 19. Käytä hylsyä nro 19. Käytä kiintolenkkiavainta.



32

Irrota kiinnitysruuvit.



33

Irrota vetoakseli olka-akselista.

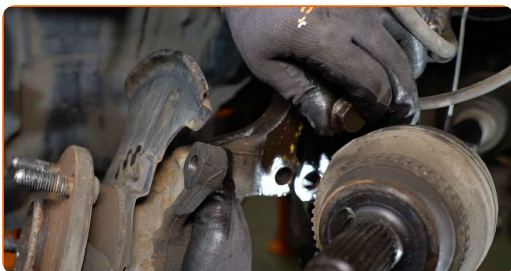


Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Avensis Verso (_M2_). AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

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

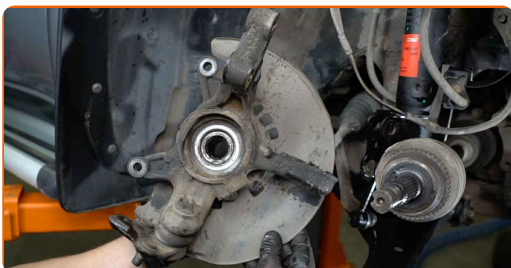
34

Irrota olkaakseli iskunvaimentimesta.



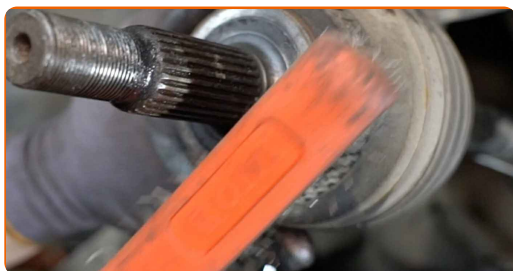
35

Poista olka-akseli pyörännavan kanssa.



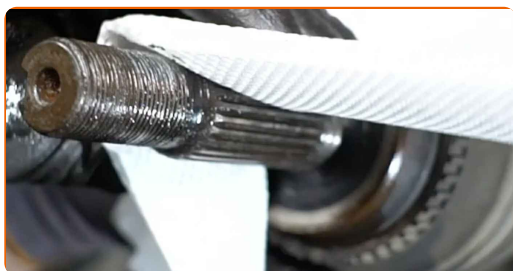
36

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



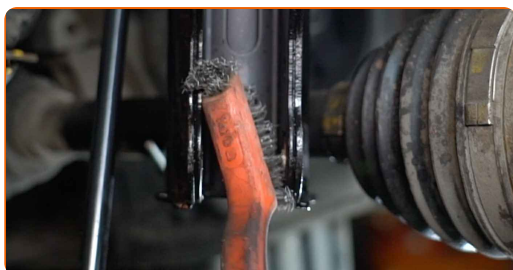
37

Käsittele vetoakselin vakionopeusnivelen uria. Käytä kuparitahnaa.



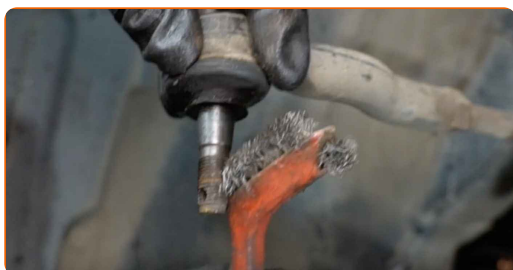
38

Puhdista joustintuen asennuspaikat. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



39

Puhdista raidetangon pään kiinnike. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



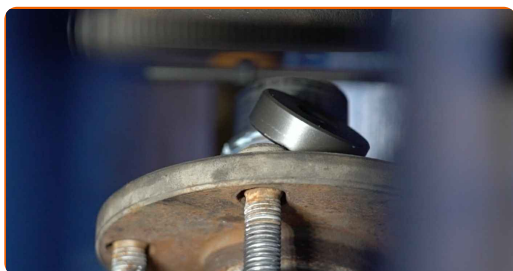
40

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



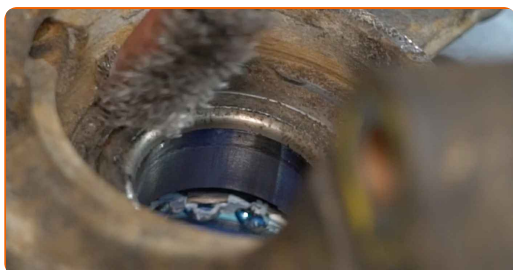
41

Poista napa olka-akselilta. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.



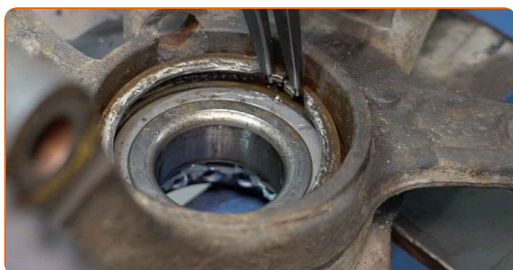
42

Puhdista pyöränlaakerin lukkorengas. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



43

Irrota pyörännavan laakerin varmistinrenas. Käytä lukkorengaspihtejä.



44

Pura laakerin sisäkehä, joka on edelleen navalla. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa. Käytä laakerin ulosvedintä.



45

Purista pyöränlaakeri ulos. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.



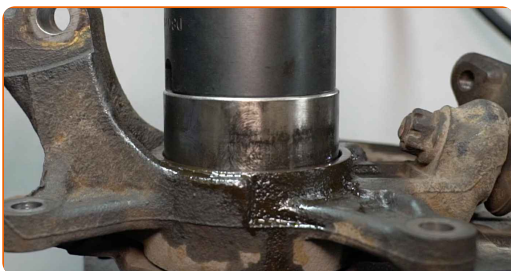
46

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



47

Paina uusi laakeri olka-akseliin. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.

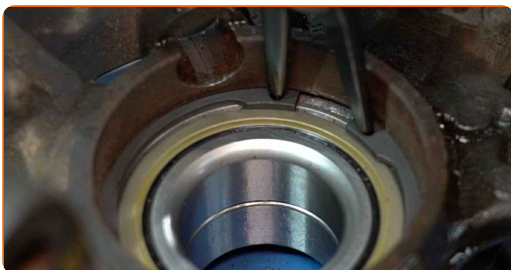


Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Avensis Verso (_M2_). Ammattilaiset suosittelevat:

- Varmista, että pyörännavan laakeri on oikeassa asennossa. Sen väärää asentoa on vältettävä.
- Lopeta laakerin pinnan painaminen heti, kun se on laitettu asennuspaikkaansa.

48

Laita pyörännavan laakerin varmistinrenas takaisin paikoilleen. Käytä lukkorengaspihtejä.



49

Puhdista pyörännavan laakerin asennuskohta. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiainetta.



50

Aseta pyörännapa olka-akseliin. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.

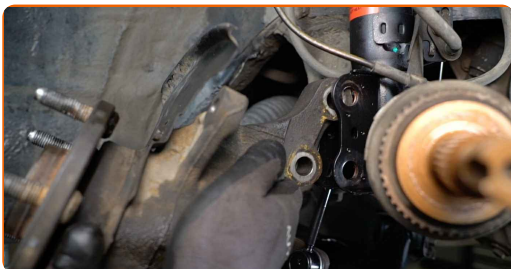


AUTODOC suosittelee:

- Varmista, että pyörännapa on asetettu oikein. Vältä vääntymistä.

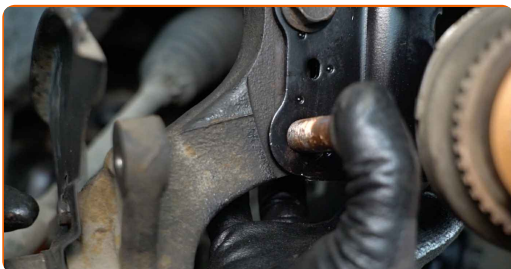
51

Asenna olka-akseli, joka on yhdistetty pyörännapaan.



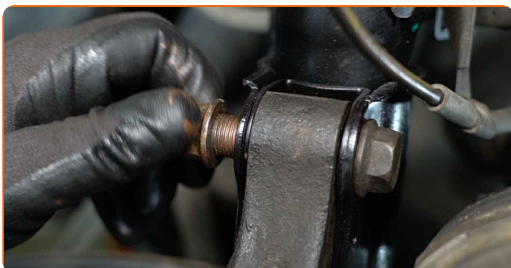
52

Kiinnitä iskunvaimentimen jousi olka-akseliin.



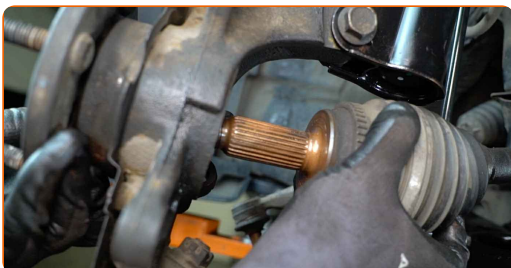
53

Asenna kiinnityspultit.



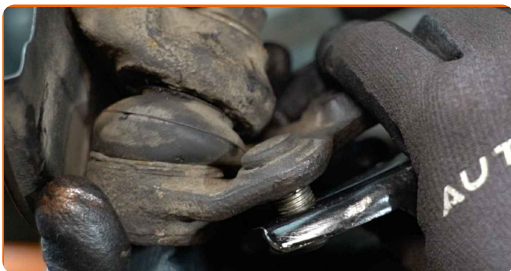
54

Asenna olka-akseli vetoakselille.



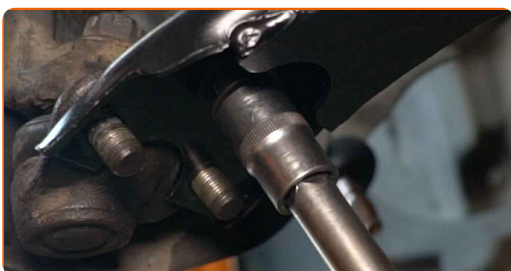
55

Liitä pallonivel ohjausvarteen.



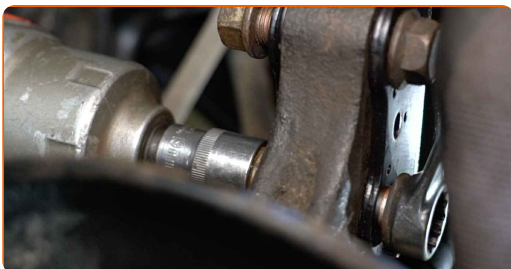
56

Kiristä kiinnikkeet, jotka yhdistävät pallonivelen jousituksen tukivarteen. Käytä hylsyä nro 17. Käytä kiintolenkkiavainta.



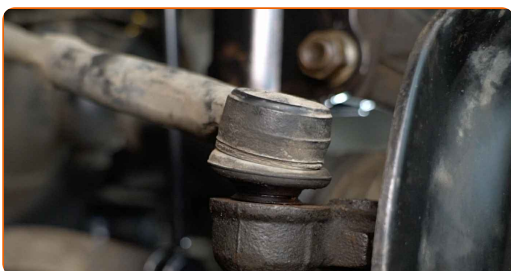
57

Kierrä kiinni kiinnikkeet, jotka yhdistävät joustintuen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 19. Käytä hylsyä nro 19. Käytä kiintolenkkiavainta.



58

Kiinnitä raidetangon pää kiinni olka-akseliin.



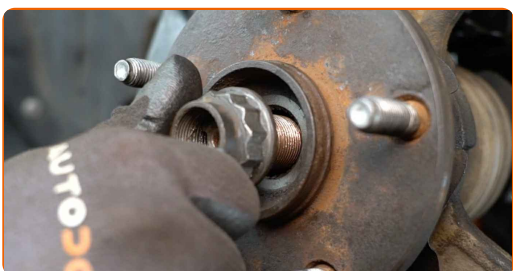
59

Ruuvaa auki kiinnitysmutteri, joka kiinnittää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 17. Käytä kiintolenkkiavainta.



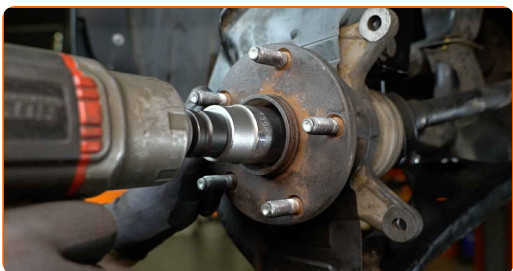
60

Asenna kiinnitysmutteri.



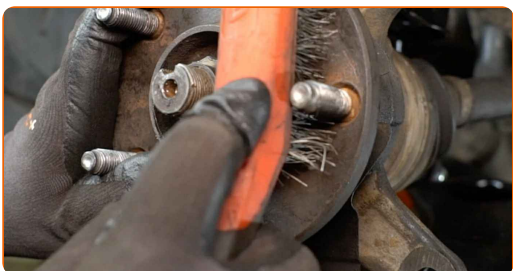
61

Kierrä kiinni vetoakselin kiinnike. Käytä 12-kulmaista hylsyä nro 30. Käytä kiintolenkkiavainta.



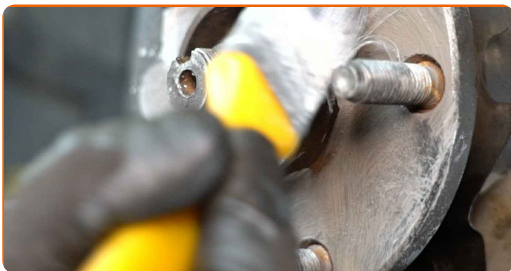
62

Puhdista pyörännapa. Käytä teräsharjaa. Käytä yleispuhdistussprayta.



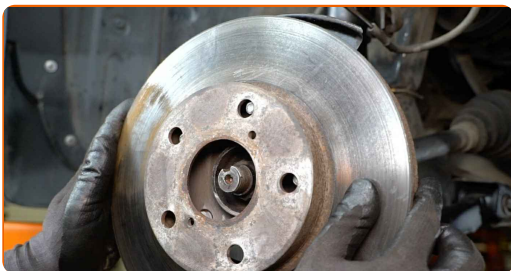
63

Käsittele kontaktipinta. Käytä keraamista tahnaa.



64

Asenna jarrulevyt.

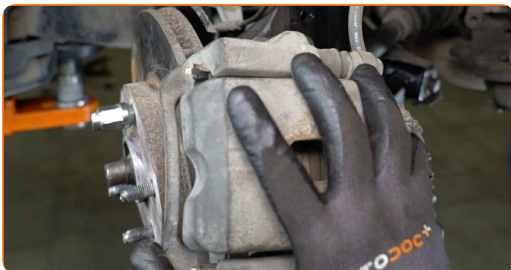


65

Puhdista jarrusatulan pitimen asennuskohta. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiainetta.

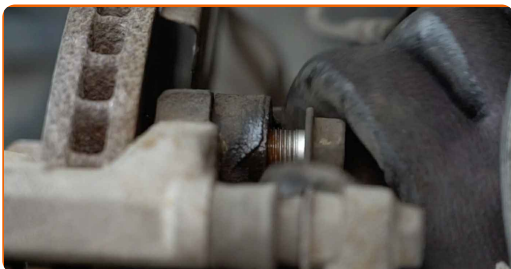
66

Asenna jarrusatula ja sen pidike.



67

Asenna kiinnityspultit.



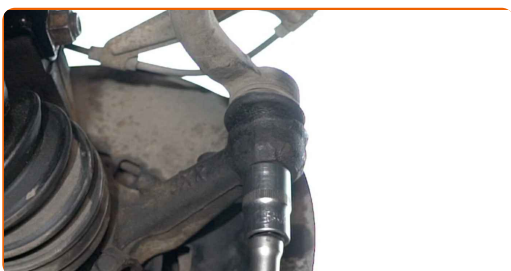
68

Kierrä kiinni jarrusatulan pitimen kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 17. Käytä kiintolenkkiavainta.



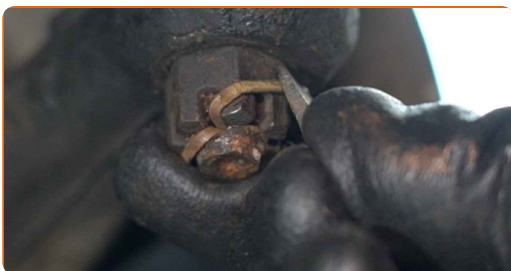
69

Kiristä kiinnitysmutteri, joka yhdistää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 49 Nm vääntömomentilla.



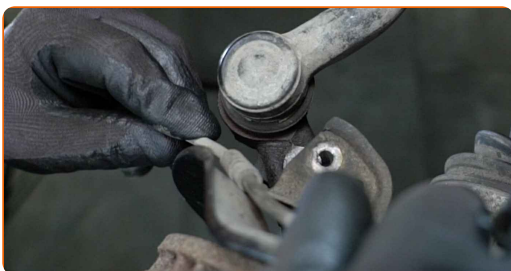
70

Asenna saksisokka, jolla pallonivelen olka-akseliin yhdistävä kiinnike on kiinni. Käytä sorkkarautaa.



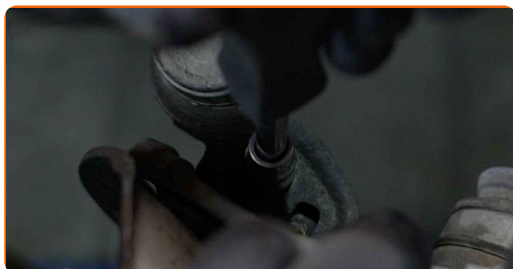
71

Kytke ABS-anturin johdot.



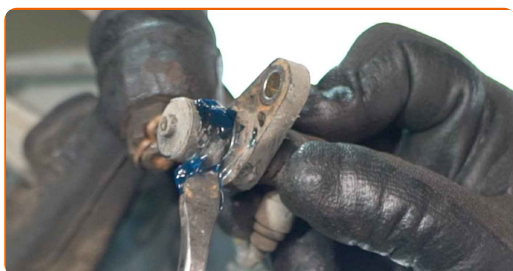
72

Kiristä ABS-anturin johtosarjan kiinnike. Käytä hylsyä nro 10. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 8 Nm vääntömomentilla.



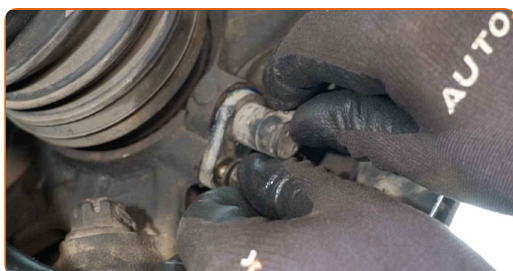
73

Käsittele ABS-anturin asennuspinta. Käytä yleisrasvaa.



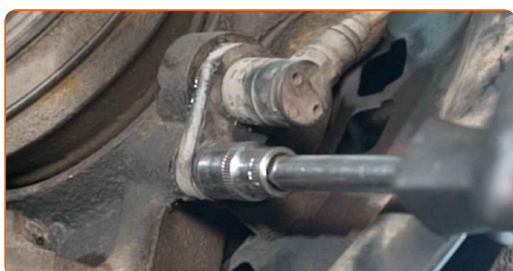
74

Kytke ABS-anturi.

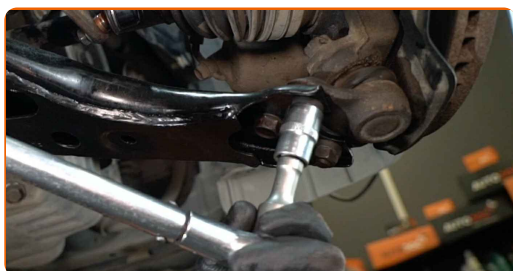


75

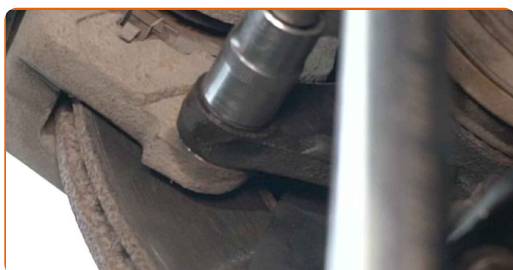
Kiristä kiinnike, joka yhdistää ABS-anturin olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 10. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 8 Nm vääntömomentilla.



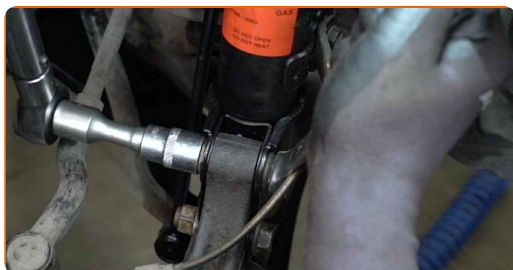
- 76** Kiristä pallonivelen ja tukivarren yhdistävät kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 75 Nm vääntömomentilla.



- 77** Kiristä jarrusatulan pitimen kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 106 Nm vääntömomentilla.



- 78** Kiristä alemmat kiinnittimet, jotka yhdistävät iskunvaimentimen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 19. Käytä hylsyä nro 19. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 143 Nm vääntömomentilla.



- 79** Käsittele iskunvaimentimen kiinnikkeet. Käytä kuparitahnaa.

- 80** Käsittele kiinnike, joka yhdistää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä kuparitahnaa.

- 81** Käsittele pallonivelen kiinnikkeet. Käytä kuparitahnaa.

82

Kiristä vetoakselin kiinnike. Käytä 12-kulmaista hylsyä nro 30. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 216 Nm vääntömomentilla.



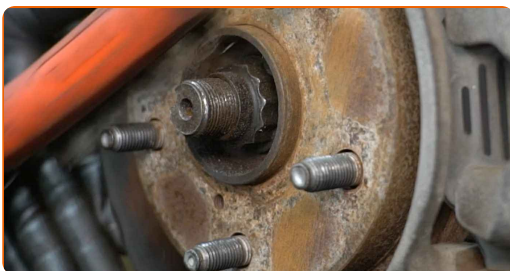
83

Aseta vetoakselin kiinnike takaisin paikoilleen. Käytä metallille tarkoitettua tasataltaa. Käytä vasaraa.



84

Puhdista vanteen kiinnityskohta. Käytä teräsharjaa.



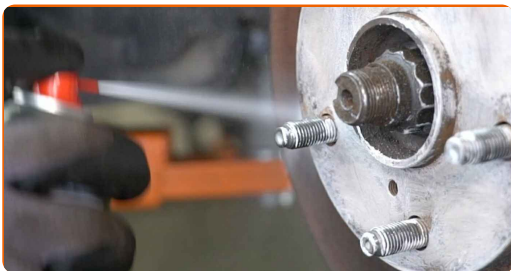
85

Käsittele jarrulevyn ja pyörän vanteen kosketuspinta. Käytä keraamista tahnaa.



86

Puhdista jarrulevyn pinta. Käytä jarrunpuhdistusainetta.



AUTODOC suosittelee:

- Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Avensis Verso (_M2_). Odota muutama minuutti ruiskun levittämisen jälkeen.

87

Asenna pyörä.

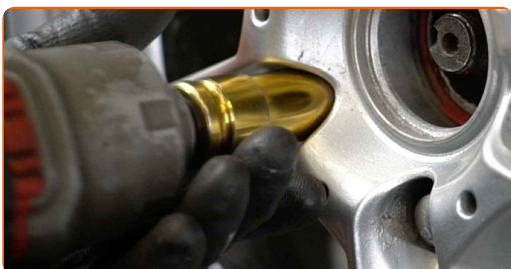


AUTODOC suosittelee:

- Varoitus! Vammojen välttämiseksi pidä pyörää kiinni, kun ruuvaat auton kiinnityspultit kiinni. TOYOTA Avensis Verso (_M2_)

88

Ruuvaa pyöränpultit kiinni. Käytä vannehylsyä nro 19.



- 89** Laske auto ja kiristä pyörän pultit ristikkäin. Käytä vannehylsyä nro 19. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 103 Nm vääntömomentilla.



- 90** Poista tunkit ja kiilat.



Vaihto: pyöränlaakerit – TOYOTA Avensis Verso (_M2_). AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

- Paina jarrupoljinta useita kertoja moottorin ollessa pois päältä, kunnes tunnet merkittävän vastukse.
- Tarkasta jarrunesteen määrä paisuntaässäiliössä ja lisää sitä tarvittaessa.

- 91** Laita jarrunestesäiliön korkki kiinni. Sulje konepelti.

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

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 vääринymmärtämisen 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 autonosten väärinlaisesta tai vaarallisesta käytöstä. AUTODOC kehottaa varovaisuuteen ja turvallisuusmääräysten noudattamiseen korjaus- ja vaihtotöissä. Muista: huonolaatuiset autonosat eivät takaa riittävää tieturvallisuutta.

© Copyright 2022 – Kaikki tämän verkkosivuston sisältö, etenkin tekstit, valokuvat ja grafiikat, on tekijänsuojan alaista. AUTODOC GmbH pidättää kaikki oikeudet, mukaan lukien kopiointi-, julkaisu-, muokaus- ja käännösoikeudet.