



Kuinka vaihtaa
pyöränlaakerit eteen
OPEL COMBO Tour-
autoon – vaihto-ohje

SAMANKALTAINEEN OHJEVIDEO



Tällä videolla näytetään samanlaisen auton osan vaihtotoimenpide toisessa ajoneuvossa

Tärkeää!

Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

OPEL COMBO Tour 1.6, OPEL COMBO Tour 1.7 DI 16V, OPEL COMBO Tour 1.7 DTI 16V, OPEL COMBO Tour 1.4, OPEL COMBO Tour 1.3 CDTI 16V, OPEL COMBO Tour 1.6 CNG

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

Tämä opas on luotu perustuen samanlaisen auton osan vaihtotoimenpiteeseen ajoneuvossa: OPEL Meriva A (X03) 1.6 16V (E75)

**VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – OPEL COMBO TOUR.
TYÖKALUT, JOITA SAATAT TARVITA:**



- Teräsharja
- WD-40-monitoimiaiaine
- Jarrunpuhdistusaine
- Yleispuhdistussuihke
- Kuparitahna
- Momenttiavain
- Yhdistelmäavain nro 16
- Yhdistelmäavain nro 18
- Hylsyavain nro 16
- Hylsyavain nro 17
- Hylsyavain nro 18
- Hylsyavain nro E20
- Hylsyavain nro 30
- Torx-kärkihylsy T30
- Laakerien asennustyökalusarja
- Vannehylsy nro 17
- Kiintolenkkiavain
- Kierreleuan väännin
- Vasara
- Meisti
- Sorkkarauta
- Pallonivelen ulosvedin
- Lukkorengaspihdit
- Jarrukiila

Osta työkaluja

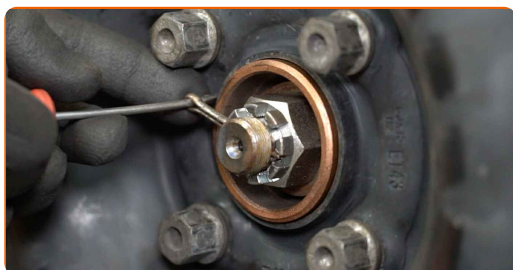
Vaihto: pyöränlaakerit – OPEL COMBO Tour. AUTODOC suosittelee:

- Älä uudelleenkäytä OPEL COMBO Tour autosi laakereita.
- Pyörän navan laakerin vaihto suoritetaan samalla tavalla saman akselin molemmille pyörille.
- Huom! Kaikki työ OPEL COMBO Tour -auton parissa – tulee tehdä moottorin ollessa sammutettuna.

SUORITA VAIHTAMINEN SEURAAVASSA JÄRJESTYKSESSÄ:

1 Tue pyörät kiiloilla.

2 Irrota sokka. Käytä sorkkarautaa.

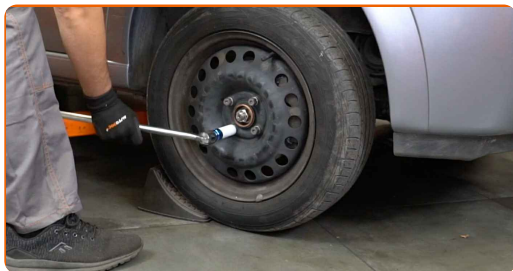


3 Löysää vetoakselin mutteri. Käytä hylsyä nro 30. Käytä kierreleuan väännintä.



4

Löysää pyörän asennuspultteja. Käytä vannehylsyä nro 17.



5

Nosta auton keula ylös ja tue se.

6

Ruuvaa pyöränpultit irti.



AUTODOC suosittelee:

- Varoitus! Vammojen välttämiseksi pidä pyörää kiinni, kun ruuvaat kiinnityspultit irti. OPEL COMBO Tour

7

Irrota pyörä.



8

Käsittele ABS-anturin liittintä. Käytä yleispuhdistussprayta.



9

Irrota ABS-anturin liitin.



10

Irrota ABS-anturin johdot.



11

Avaa jarrupalat. Käytä sorkkarautaa.



12

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



13 Irrota jarrusatulan kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro E20. Käytä kiintolenkkiavainta. Käytä kierreleuan väännintä.



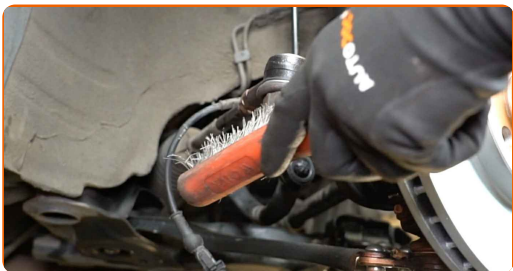
14 Irrota jarrusatula ja sen pidike.



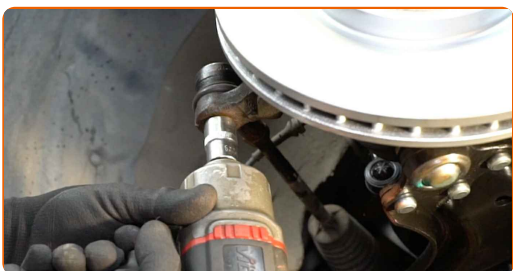
Vaihto: pyöränlaakerit – OPEL COMBO Tour. AUTODOCin asiantuntijat suosittelevat:

- 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.
- Tarkista jarrusatulan tuki, jarrusatulan liukutapit ja liukutappien kumit. Puhdista ne. Vaihda ne tarpeen vaatiessa.

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



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



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



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



19

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



20

Irroita jarrulevyt.



21

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



22

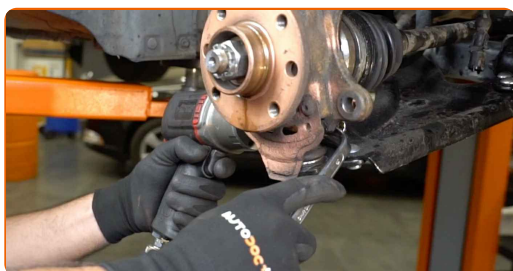
Kierrä joustintuen olka-akseliin yhdistävät kiinnikkeet irti. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kierreleuan väännintä.



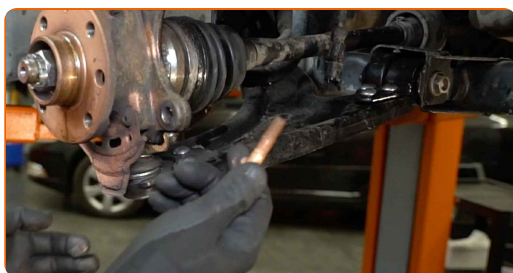
23 Irrota kiinnityspultti.



24 Irroita pallonivelen kiinnikkeet olka-akselista. Käytä yhdistelmäavainta nro 16. Käytä hylsyä nro 16. Käytä kiintolenkkiavainta.



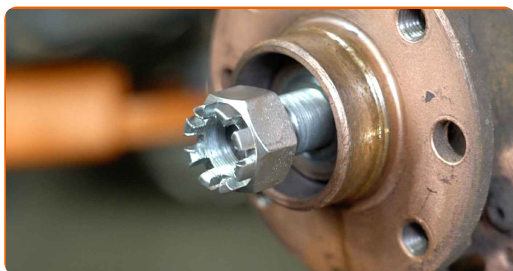
25 Irrota kiinnityspultti.



26 Irroita alempi tukivarsi olka-akselista.

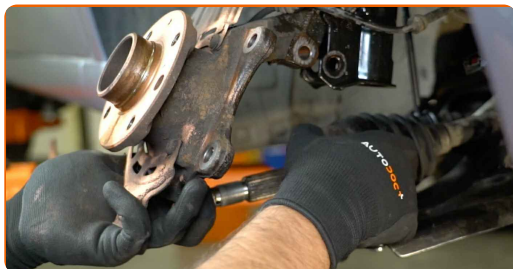


27 Ruuvaa irti kiinnikkeet, jotka kiinnittävät vetoakselin pyörännapaan.



28

Irrota vetoakseli olka-akselista.



29

Irrota kiinnityspultti.



30

Irrota olka-akseli yhdessä navan kanssa.

31

Puhdista jarrukilven kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.

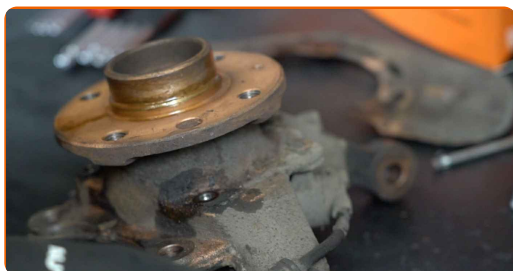


32

Ruuvaa jarrukilven kiinnikkeet irti. Käytä Torx-avainta T30.



33 Irrota jarrukilpi.



34 Irroita pyörännapa olka-akselista. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.



35 Puhdista pyörännavan laakerin kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.

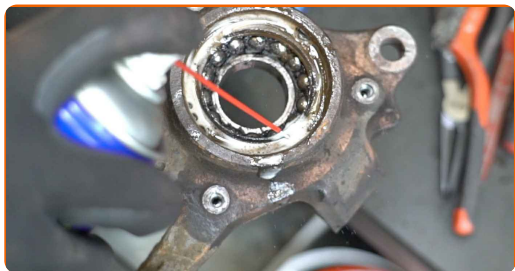


36 Irrota pyörännavan laakerin varmistinrenas. Käytä meistiä. Käytä vasaraa. Käytä sorkkarautaa.



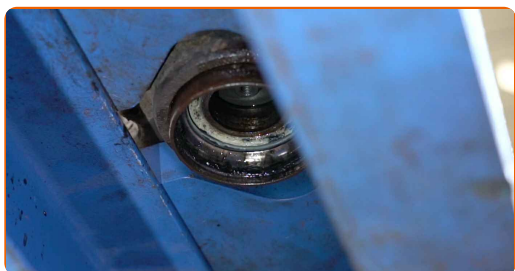
37

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



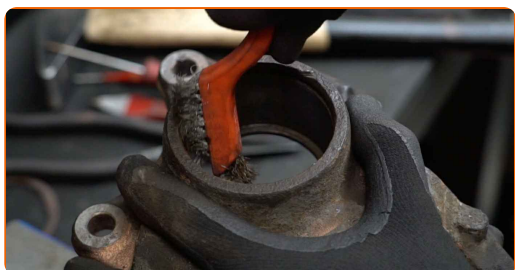
38

Paina pyörännavan laakerit ulos. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.



39

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



40

Paina uusi laakeri olka-akseliin. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.



Vaihto: pyöränlaakerit – OPEL COMBO Tour. AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

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

41

Laita pyörännavan laakerin varmistinrenkas takaisin paikoilleen. Käytä lukkorengaspihtejä.



42

Puhdista pyörännapa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.



43

Vedä laakerin sisäkehä ulos pyörännavasta. Käytä laakerin ulosvedintä. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.

44

Puhdista pyörännapa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.

45

Aseta pyörännapa olka-akseliin. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.

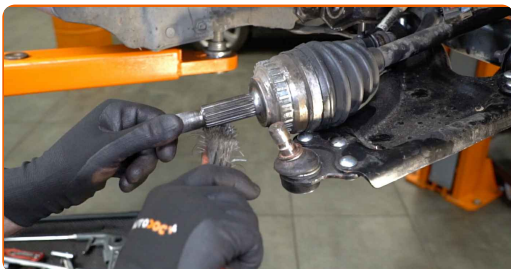


Vaihto: pyöränlaakerit – OPEL COMBO Tour. AUTODOC suosittelee:

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

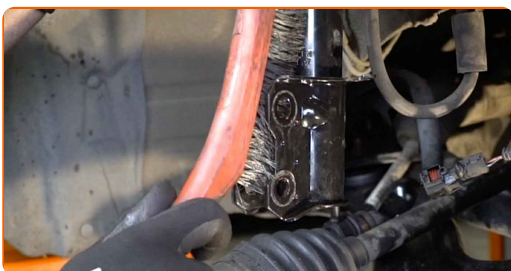
46

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



47

Käsittele ohjaisnivelessä oleva joustintuen asennuspaikka. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.



48

Asenna olka-akseli yhdessä pyörännavan kanssa kokoonpanoon.

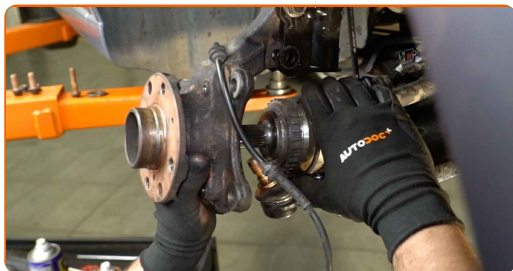


49

Asenna kiinnityspultti.

50

Asenna vetoakseli paikoilleen.



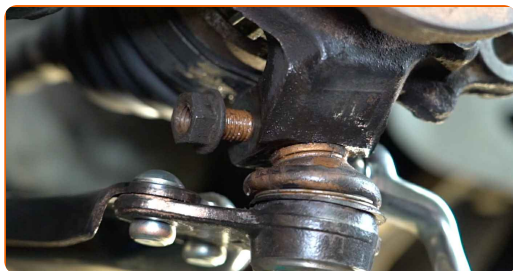
51

Kiinnitä alatukivarsi olka-akseliin.



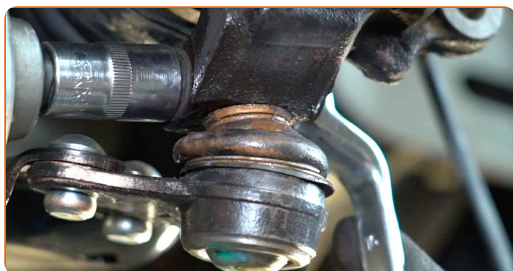
52

Asenna kiinnityspultti.



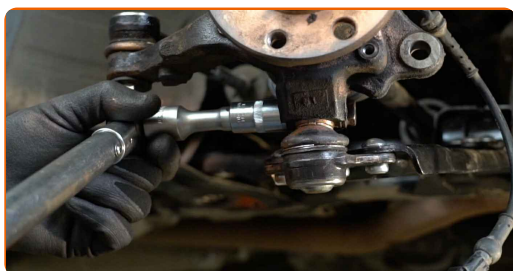
53

Ruuvaa kiinnikkeet kiinni palloniveleen. Käytä yhdistelmäavainta nro 16. Käytä hylsyä nro 16. Käytä kiintolenkkiavainta.



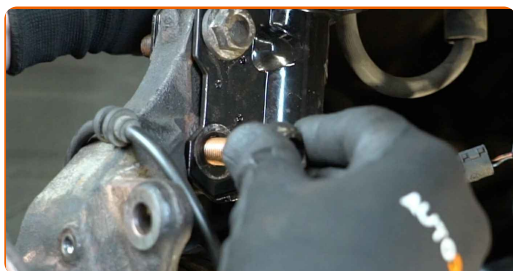
54

Kiristä pallonivelen kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 16. Käytä hylsyä nro 16. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 55 Nm vääntömomentilla.



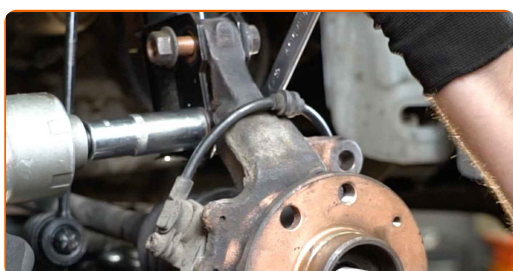
55

Asenna kiinnityspultti.



56

Kierrä joustintuen olka-akseliin yhdistävät kiinnikkeet kiinni. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



57

Kiristä alemmat kiinnittimet, jotka yhdistävät iskunvaimentimen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 80 Nm väätömomentilla.+60°

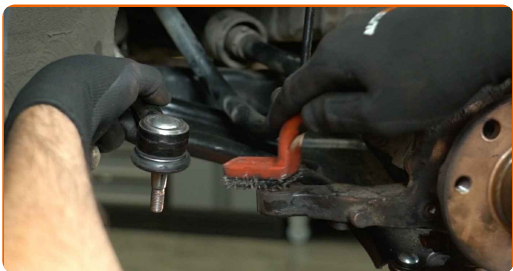


AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

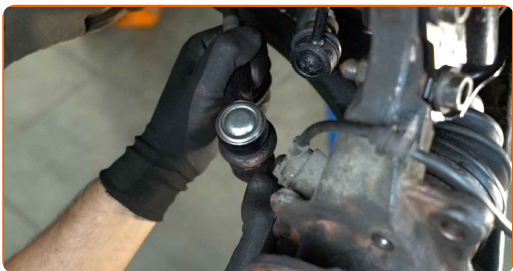
58

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



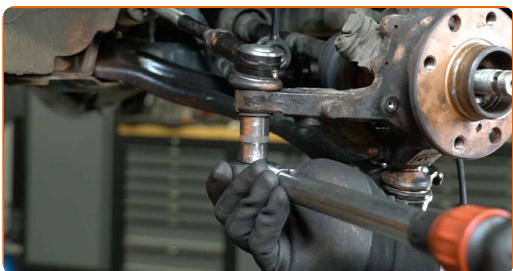
59

Kiinnitä raidetangon pää kiinni olka-akseliin.



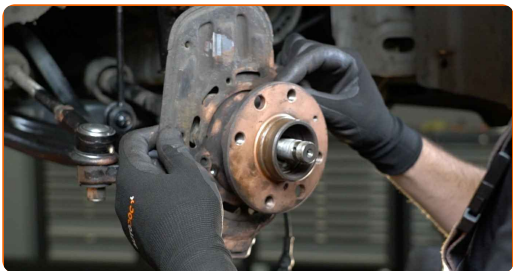
60

Kiristä kiinnitysmutteri, joka yhdistää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 35 Nm vääntömomentilla.

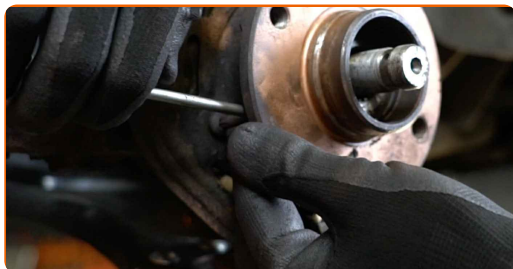


61

Asenna jarrukilpi paikoilleen.



62 Ruuvaa jarrukilven kiinnikkeet kiinni. Käytä Torx-avainta T30.



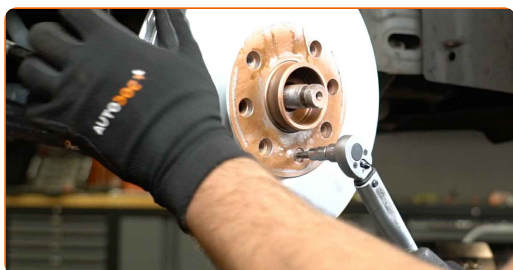
63 Puhdista pyörännapa. Käytä teräsharjaa. Käsittele kontaktipinta. Käytä kuparitahnaa.



64 Asenna jarrulevyt.

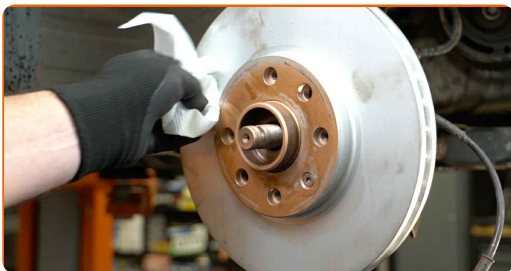


65 Kiristä jarrulevyn kiinnikkeet. Käytä Torx-avainta T30. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 8 Nm vääntömomentilla.



66

Puhdista jarrulevyn pinta. Käytä jarrunpuhdistusainetta.

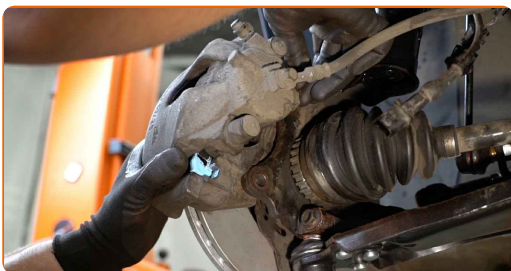


AUTODOC suosittelee:

- Vaihto: pyöränlaakerit – OPEL COMBO Tour. Odota muutama minuutti ruiskun levittämisen jälkeen.

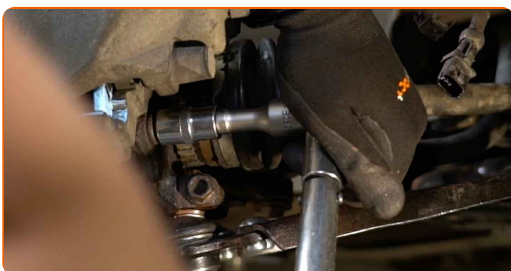
67

Asenna jarrusatula ja sen pidike.



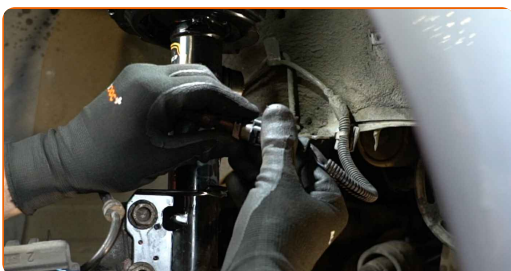
68

Kiinnitä jarrusatulan kehikko. Käytä hylsyä nro E20. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 100 Nm vääntömomentilla.

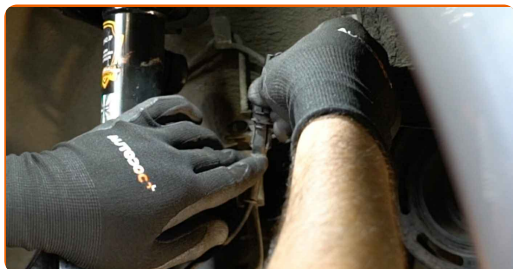


69

Kiinnitä ABS-anturin liitin.



70 Kytke ABS-anturin johdot.



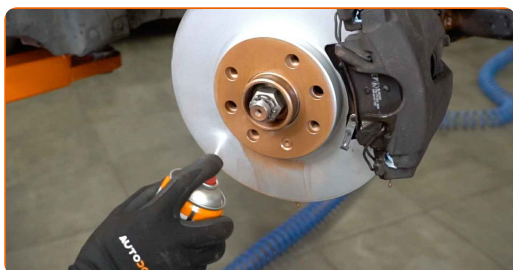
71 Irroita vetoakselin mutteri. Käytä hylsyä nro 30. Käytä kiintolenkkiavainta.



72 Käsittele jarrulevyn ja pyörän vanteen kosketuspinta. Käytä kuparitahnaa.



73 Puhdista jarrulevyn pinta. Käytä jarrunpuhdistusainetta.



AUTODOC suosittelee:

- Vaihto: pyöränlaakerit – OPEL COMBO Tour. Odota muutama minuutti ruiskun levittämisen jälkeen.

74

Asenna pyörä.



AUTODOC suosittelee:

- Varoitus! Vammojen välttämiseksi pidä pyörää kiinni, kun ruuvaat auton kiinnityspultit kiinni. OPEL COMBO Tour

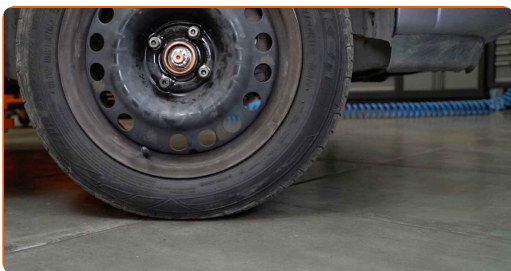
75

Ruuvaa pyöränpultit kiinni. Käytä vannehylsyä nro 17.



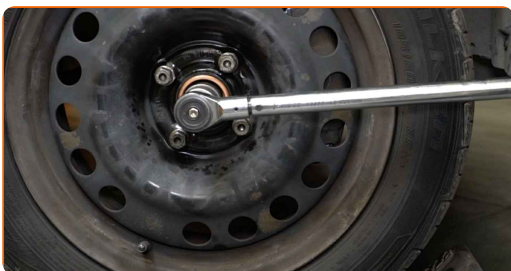
76

Laske autoa.



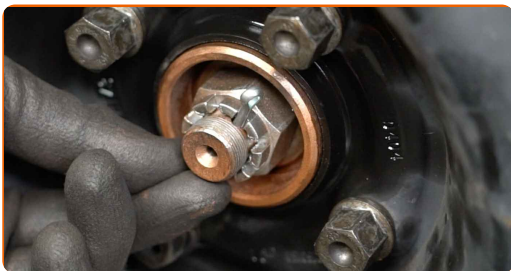
77

Kiristä vetoakselin mutteri. Käytä hylsyä nro 30. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 177 Nm vääntömomentilla.



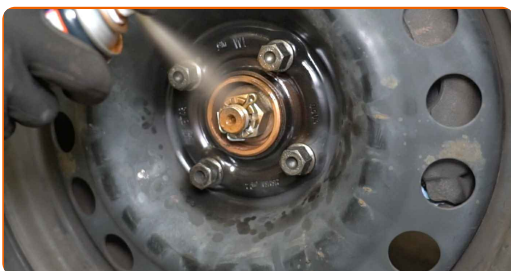
78

Asenna sokka paikoilleen. Käytä sorkkarautaa.



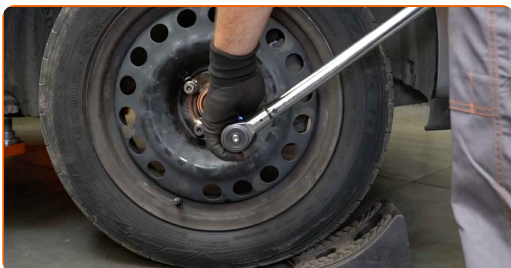
79

Huolla vetoakselin kiinnike. Käytä kuparitahnaa.



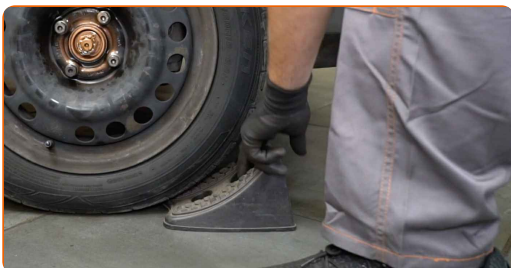
80

Kiristä pyörän pultit ristikkäin. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 110 Nm vääntömomentilla.



81

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