

 **AUTODOC CLUB**

Kuidas vahetada **OPEL  
COMBO Kast/kombi** esi-  
rattalaagri – õpetus

## SARNANE VIDEOÕPETUS



See video näitab sarnase varuosa asendamist teise sõiduki puhul

### **Oluline!**

Seda asendusprotseduuri saab kasutada:

OPEL COMBO Kast/kombi 1.7 DI 16V, OPEL COMBO Kast/kombi 1.6, OPEL COMBO Kast/kombi 1.7 DTI 16V, OPEL COMBO Kast/kombi 1.4 16V, OPEL COMBO Kast/kombi 1.3 CDTI 16V, OPEL COMBO Kast/kombi 1.6 CNG 16V

Sammud võivad kergelt varieeruda olenevalt auto disainist.

See juhend koostati sarnase autovaruosa asendamismeetodi põhjal sõiduki puhul OPEL Meriva A (X03) 1.6 16V (E75)

**VAHETAMINE: RATTALAAGRI – OPEL COMBO  
KAST/KOMBI. TÖÖRIISTAD, MIDA VÕID VAJADA:**



- Terashari
- Aerosool WD- 40
- Pidurisüsteemi puhastusaine
- Universaalne puhastav spreid
- Vasemääre
- Momentvõti
- Lehtsilmusvõti Nr.16
- Lehtsilmusvõti Nr.18
- Kruvikeeraja otsik nr.16
- Kruvikeeraja otsik nr.17
- Kruvikeeraja otsik nr.18
- Kruvikeeraja otsik nr.E20
- Kruvikeeraja otsik nr.30
- Torx otsik T30
- Pukside ja laagrite vahetamiskomplekt
- Rehvi löökpadrund Nr.17
- Käristivõti
- Toruvõti
- Haamer
- Torn
- Sõrgkang
- Kuulliigendi tõmmits
- Lukustusrõnga tangid
- Tõkiskingad

**Osta tööriistu**

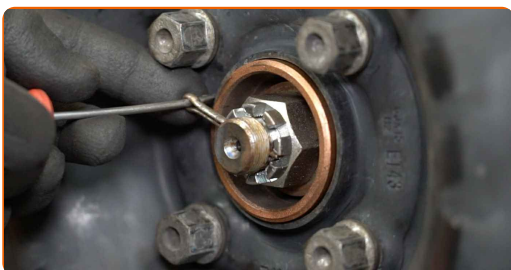
Vahetamine: rattalaagri – OPEL COMBO Kast/kombi. AUTODOC soovib:

- Ärge taaskasutage laagrite komplekti oma OPEL COMBO Kast/kombi autol.
- Rattarummu laagri asendamise protseduur on sama telje mõlema ratta puhul identne.
- Palun pane tähele, et kõiki parandustöid autol – OPEL COMBO Kast/kombi – tuleb teha väljalülitatud mootoriga.

## SOORITAGE ASENDAMINE JÄRGNEVAS JÄRJEKORRAS:

**1** Fikseerige rattad tõkisingadega.

**2** Eemaldage splint. Kasutage sõrgkangi.

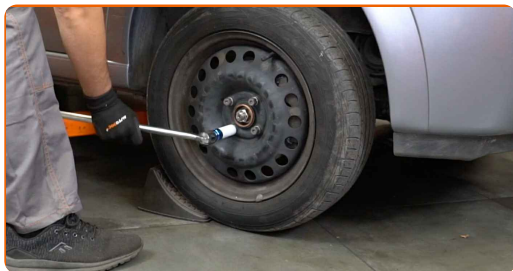


**3** Lõdvendage veovõlli kinnitus. Kasutage padrunit Nr.30. Kasutage toruvõtit.



4

Lõdvendage ratta kinnituspolte. Kasutage ratta löökpadrunit #17.



5

Tõstke esimest auto otsa ja kinnitage alustele.

6

Keerake lahti ratta poldid.



### AUTODOC soovitab:

- Hoiatus! Vigastuste vältimiseks hoia ratas kinnituspoltide lahtikeeramise ajal kinni. OPEL COMBO Kast/kombi

7

Eemaldage ratas.



8

Töödelge ABS anduri pistik. Kasutage universaalset puhastusvahendit.



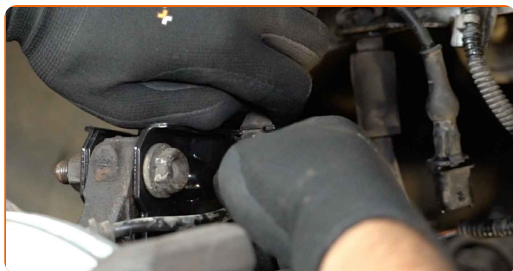
9

Eemaldage ABS-anduri konnektor.



10

Ühendage lahti ABS sensori juhtmed.



11

Vabastage piduriklotsid. Kasutage sõrgkangi.



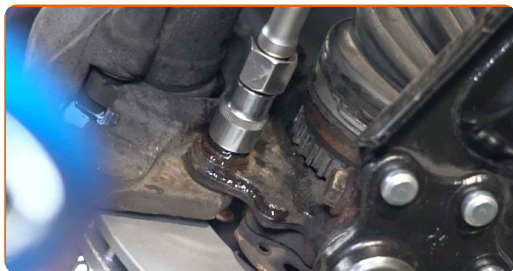
12

Puhastage pidurisadula kinnitused. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



13

Keerake lahti sadula klambri kinnitus. Kasutage padrunit Nr.E20. Kasutage kärstivõtit. Kasutage toruvõtit.



14

Eemaldage pidurisadul koos selle kinnitusega.

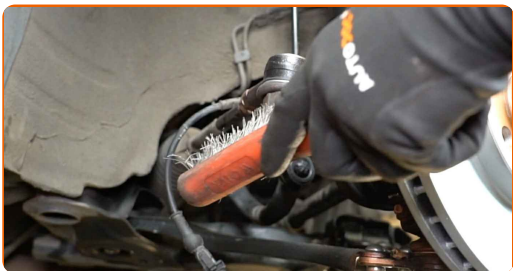


**Vahetamine: rattalaagri – OPEL COMBO Kast/kombi. AUTODOCi eksperdid soovitavad:**

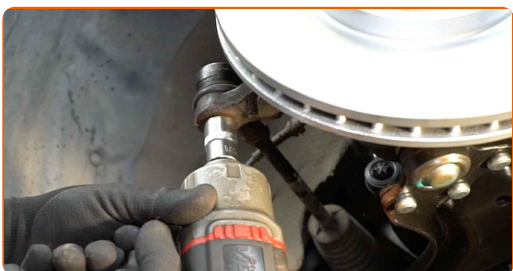
- Siduge sadul traadiga suspensiooni või kere külge ilma pidurivoolikut lahti ühendamata, et ennetada rõhu kadumist pidurdussüsteemist.
- Veenduge, et pidurisadul ei ripu pidurivoolikute peal.
- Ärge vajutage piduripedaali pärast pidurisadula eemaldamist. Selle tulemusena võib kolb pidurisilindrist välja kukkuda ning esineda pidurivedeliku leke ja süsteemi rõhutustamine.
- Kontrollige pidurisadula kinnitusi, pidurisadula juhttihvte ja kaitsekummi. Vajadusel puhastage need.



**15** Puhastage kinnitus, mis ühendab roolilati otsa käändteljega. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



**16** Keerake lahti käänmiku lõppkinnituse mutter. Kasutage padrunit Nr.17. Kasutage kärstivõtit.



**17** Ühendage lahti roolilati ots käänmikust. Kasutage kuulliigendi eemaldajat.



**18** Puhastage piduriketta kinnitused. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.





19

Keerake pidur lahti. Kasutage tähikvõtit T30. Kasutage kärstivõtit.



20

Eemaldage piduriketas.



21

Puhastage kinnitused, mis ühendavad amordipüstakut käändteljega. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



22

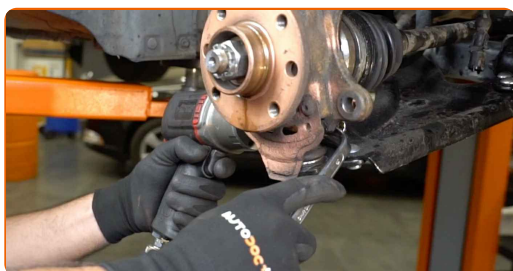
Keerake küünalvedru ja käänmikku ühendavad kinnitid lahti. Kasutage kombivõtit Nr. 18. Kasutage padrunit Nr.18. Kasutage toruvõtit.



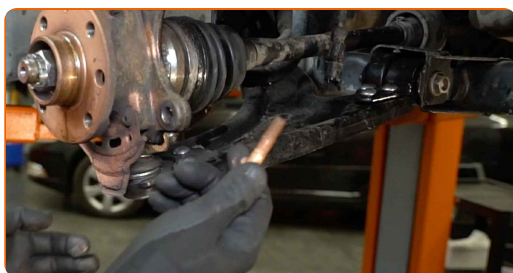
**23** Eemaldage kinnitus polt.



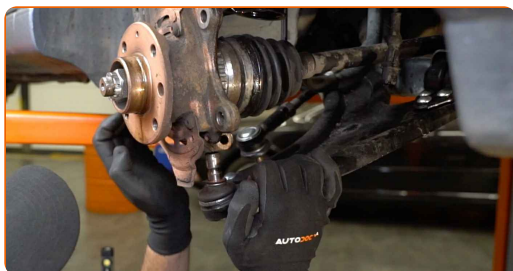
**24** Keerake kuulliigendi kinnitus käändtelje küljest lahti. Kasutage kombivõtit Nr. 16. Kasutage padrunit Nr.16. Kasutage kärstivõtit.



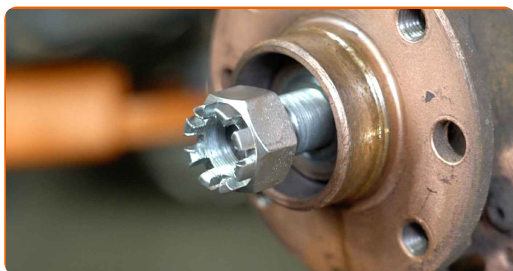
**25** Eemaldage kinnitus polt.



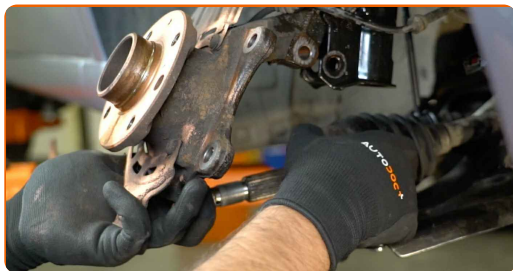
**26** Ühendage lahti käänmiku alumine hoob.



**27** Keerake lahti kinnitused, mis ühendavad veovõlli rattarummuga.



**28** Eemaldage veovõll käändtelje küljest.



**29** Eemaldage kinnitus polt.



**30** Eemaldage käändtelg koos rummuga.

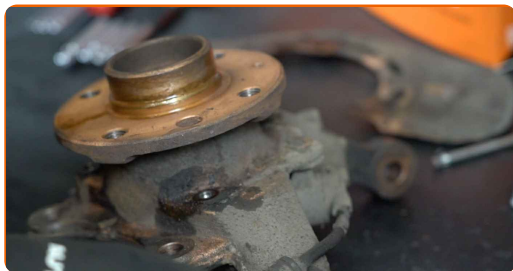
**31** Puhastage piduriketta katte kinnitused. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



**32** Keerake piduriketta katte kinnitused lahti. Kasutage tähikvõtit T30.



**33** Eemaldage piduriketta kate.



**34** Eemaldage rattarumm käändtelje küljest. Kasutage pukside ja laagrite vahetamiskomplekt.



**35** Puhastage rattarummu laagri kinnitused. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.

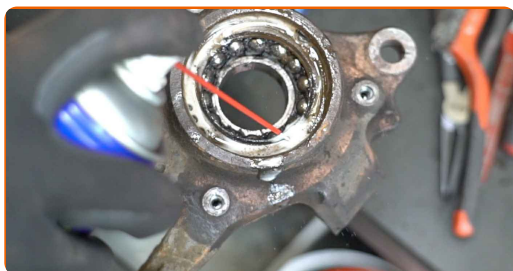


**36** Eemaldage rattarummu laagri hoiderõngas. Kasutage torni. Kasutage haamrit. Kasutage sõrgkangi.



37

Puhastage rummu laagri kinnituspesa. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



38

Suruge rattarummu laager välja. Kasutage pukside ja laagrite vahetamiskomplekt.



39

Puhastage rummu laagri kinnituspesa. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



40

Suruge uus laager käändtelge. Kasutage pukside ja laagrite vahetamiskomplekt.



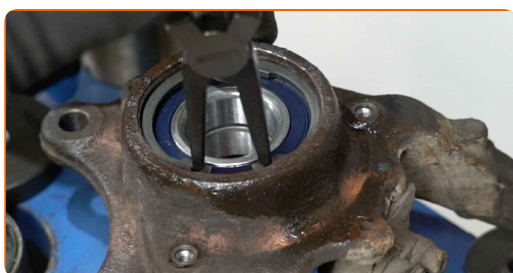


Vahetamine: rattalaagri – OPEL COMBO Kast/kombi. Soovitus AUTODOC'i ekspertidelt:

- Kontrollige veendumaks, et rattalaager on õiges asendis. Vältige kõrvalekaldeid.
- Lõpetage laagri pinnale surumine koheselt, kui see on oma kohale läinud.

41

Paigaldage rattarummu laagri hoiderõngas. Kasutage lukustusrõnga tange.



42

Puhastage rumm. Kasutage WD-40 aerosooli.



43

Tõmmake laagri sisemine soon rattarummu küljest lahti. Kasutage laagrieraldajat. Kasutage pukside ja laagrite vahetamiskomplekti.

44

Puhastage rumm. Kasutage WD-40 aerosooli.

45

Paigaldage käändteljele uus rattarumm. Kasutage pukside ja laagrite vahetamiskomplekt.

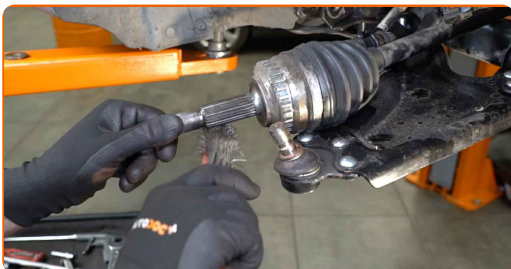


Vahetamine: rattalaagri – OPEL COMBO Kast/kombi. AUTODOC soovib:

- Veenduge, et rattarumm oleks õigesti seadistatud. Vältige väändumist.

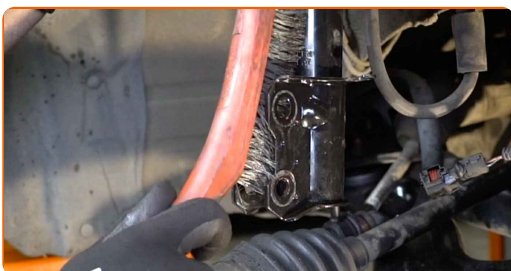
46

Puhastage veovõlli püsikiirusliigendi spliinid. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



47

Määrige amordipüstakute paigalduspesad käändteljel. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



48

Paigaldage käänmik, mille koostes on rumm.



49

Paigaldage kinnituspolt.



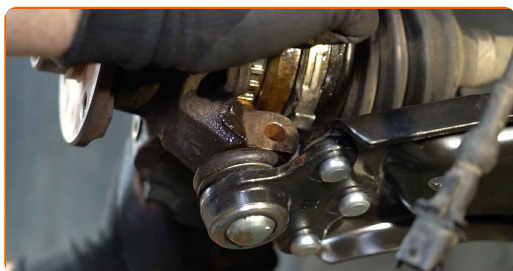
50

Paigaldage veovõll.



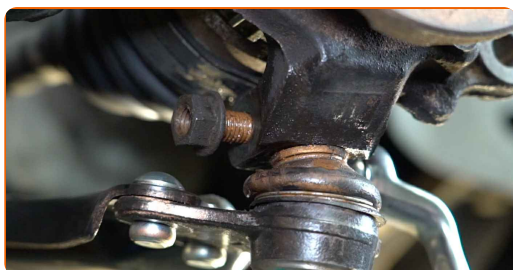
51

Ühendage alumine hoob käändtelge.



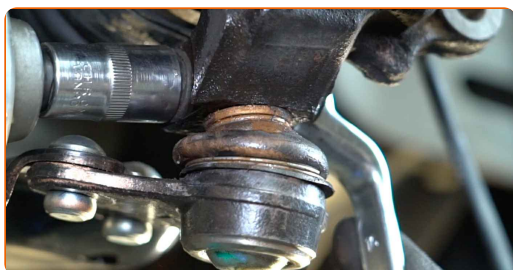
52

Paigaldage kinnituspolt.



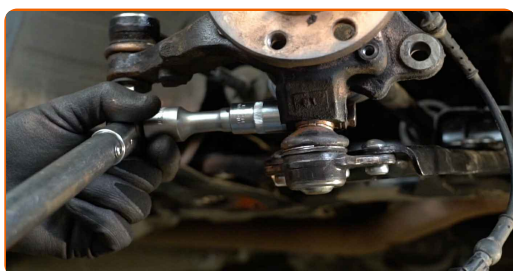
53

Kruvige kuulliigendi kinnitid kinni. Kasutage kombivõtit Nr. 16. Kasutage padrunit Nr.16. Kasutage kärstivõtit.



54

Pingutage kuulliigendi kinnitust. Kasutage kombivõtit Nr. 16. Kasutage padrunit Nr.16. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 55 Nm pöördemomendiga.



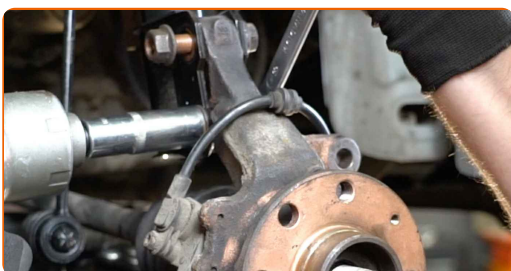
55

Paigaldage kinnituspolt.



56

Keerake küünalvedru ja käänmikku ühendavad kinnitid kinni. Kasutage kombivõtit Nr. 18. Kasutage padrunit Nr.18. Kasutage käristivõtit.



57

Pingutage alumisi amordipüstaku ja käändtelje vahelisi kinnitusi. Kasutage kombivõtit Nr. 18. Kasutage padrunit Nr.18. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 80 Nm pöördemomendiga.+60°

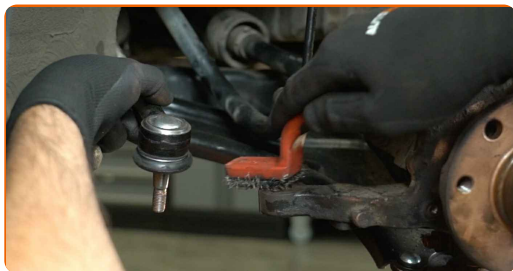


**AUTODOC soovitab:**

- Tähelepanu! Kasutage kindlasti uusi kinniteid.

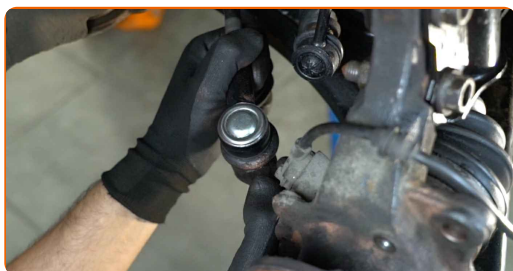
58

Puhastage roolilati otsade paigalduspesad. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



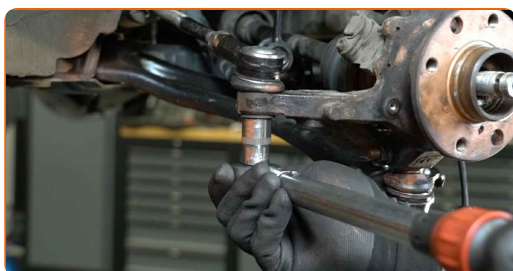
59

Ühendage roolilati ots käändteljega.



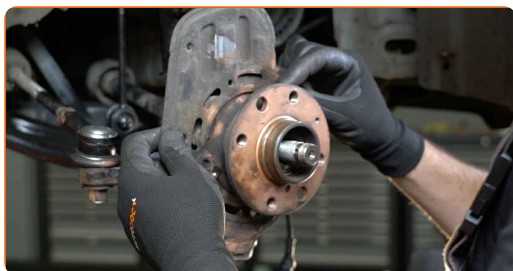
60

Pingutage kinnitusmutrit, mis ühendab roolilati otsa käändteljega. Kasutage padrunit Nr.17. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 35 Nm pöördemomendiga.



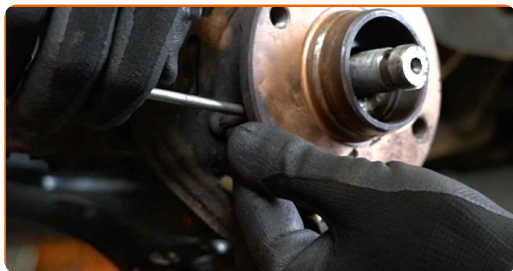
61

Paigaldage piduriketta kate.



62

Keerake piduriketta katte kinnitused kinni. Kasutage tähikvõtit T30.



63

Puhastage rumm. Kasutage terasharja. Määrige kontaktpinnad. Kasutage vasemääret.



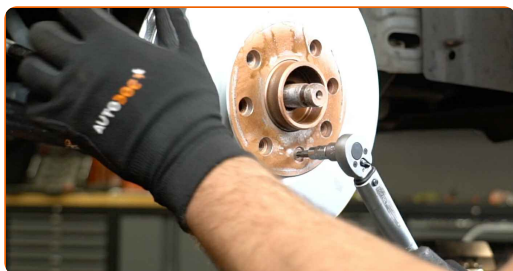
64

Paigaldage piduriketas.



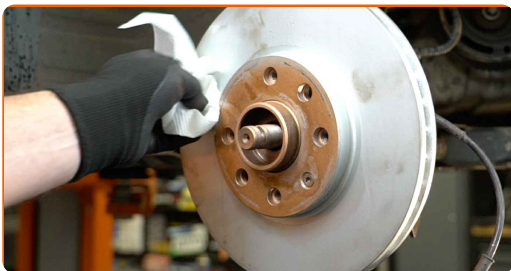
65

Tugevdage piduriketta kinnitused. Kasutage tähikvõtit T30. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 8 Nm pöördemomendiga.



66

Puhastage piduriketta pind. Kasutage piduri puhastusvahendit.

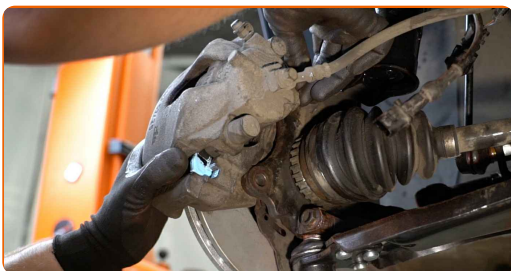


### AUTODOC soovitab:

- Vahtamine: rattalaagri – OPEL COMBO Kast/kombi. Pärast pihuse pealekandmist oota paar minutit.

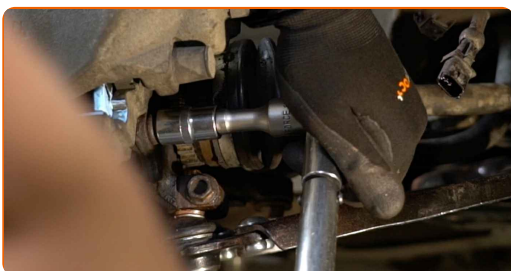
67

Paigaldage pidurisadul koos selle kinnitusega.



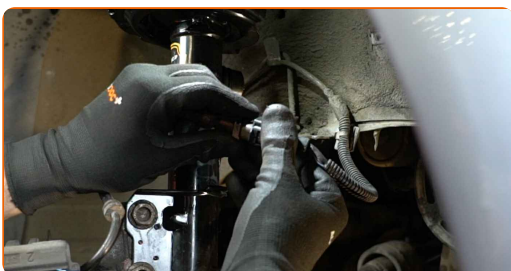
68

Pingutage pidurisadula klambrit. Kasutage padrunit Nr.E20. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 100 Nm pöördemomendiga.



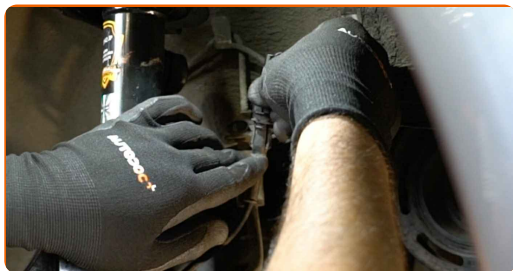
69

Ühendage ABS-anduri konnektor.

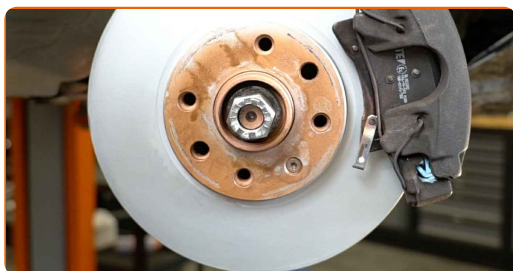




**70** Ühendage ABS anduri juhtmestik.



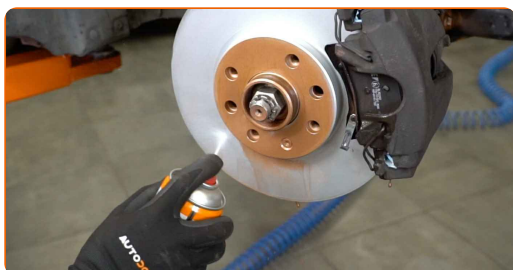
**71** Keerake veovõllile mutter peale. Kasutage padrunit Nr.30. Kasutage kärstivõtit.



**72** Määrige pinda, kus piduriketas puutub kokku veljega. Kasutage vasemääret.



**73** Puhastage piduriketta pind. Kasutage piduri puhastusvahendit.



**AUTODOC soovitab:**

- Vahtamine: rattalaagri – OPEL COMBO Kast/kombi. Pärast pihuse pealekandmist oota paar minutit.

74

Paigaldage ratas.



**AUTODOC soovitab:**

- Hoiatus! Vigastuste vältimiseks hoia ratas auto kinnituspoltide kinnikeeramise ajal kinni. OPEL COMBO Kast/kombi

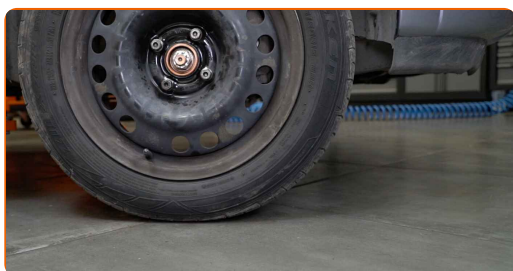
75

Keerake ratta poldid kinni. Kasutage ratta löökpadrunit #17.



76

Laske auto alla.



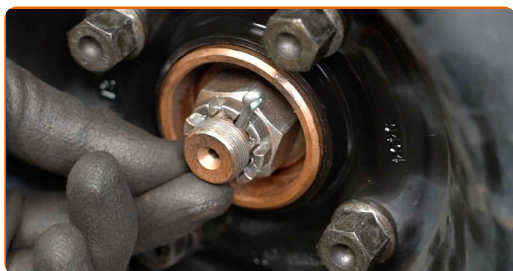
77

Pingutage veovõlli mutrit. Kasutage padrunit Nr.30. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 177 Nm pöördemomendiga.

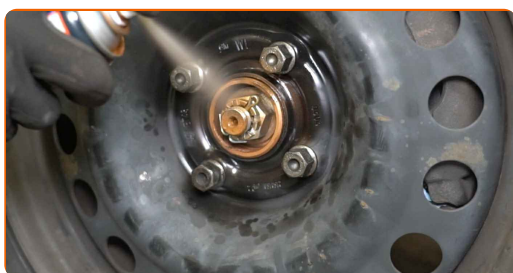




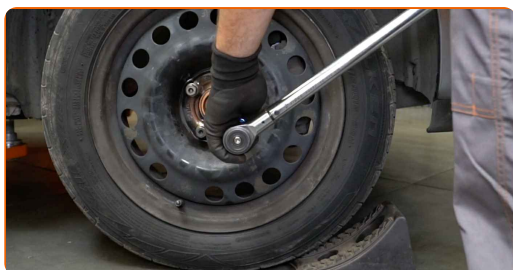
**78** Paigaldage splint. Kasutage sõrgkangi.



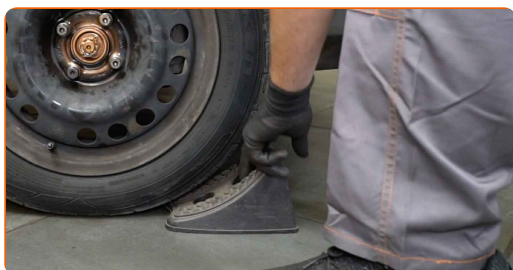
**79** Käidelve püsikiirusliigendi kinnitusi. Kasutage vasemääret.



**80** Pingutage rattapolte kasutades ristmustrit. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 110 Nm pöördemomendiga.



**81** Eemaldage tungrauad ja tõkiskingad.



**HEA TÖÖ!** 

**VAATA ROHKEM ÕPETUSI**

## AUTODOC – TOP KVALITEET JA TASKUKOHASED AUTOVARUOSAD INTERNETIST

**AUTODOC`I MOBIILIRAKENDUS: HAARAKE SUUREPÄRASTEST PAKKUMISEST, SAMAS OSTES MUGAVALT**



**+ AUTODOC**

GET IT ON  
**Google Play**

Download on the  
**App Store**

**Download**

**SUUREPÄRANE VALIK VARUOSASID TEIE AUTOLE**

**RATTALAAGRI: LAI VALIK**

### **(i) VASTUTUSE VÄLISTAMINE:**

Dokument sisaldab ainult üldisi soovitusi, mis võivad olla abiks remondi- või asendustööde teostamisel. AUTODOC ei vastuta mistahes kaotuste, vigastuste ega varaliste kahjude eest, mis on tekkinud remonditööde või asendusprotsessi käigus vale kasutamise või antud informatsiooni vale tõlgendamise tagajärjel.

AUTODOC ei vastuta mistahes võimalike vigade ja ebatäpsuste eest selles juhendis. Antud informatsioon on ainult informatiivset laadi ja ei asenda spetsialisti nõuandeid.

AUTODOC ei vastuta varustuse, tööriistade ja autovaruosade vale või ohtliku kasutamise eest. AUTODOC soovib kindlasti olla ettevaatlik ja järgida ohutusnõudeid, kui teostatakse remondi- või asendustöid. Pidage meeles, et madala kvaliteediga autovaruosade kasutamine ei taga teile vajalikul tasemel liiklusohutust.

© Copyright 2023 - Kogu selle veebilehe sisu, eriti tekstid, fotod ja graafikud on autoriõiguse seaduse poolt kaitstud. Kõik õigused, sealhulgas kopeerimine, kolmandatele osapooltele avalikustamine, redigeerimine ja tõlkimine kuuluvad AUTODOC SE.