

 **AUTODOC CLUB**

Kuidas vahetada **Citroën**  
**Berlingo M** esi-rattalaagri  
– õpetus

## VIDEOÕPETUS



### Oluline!

Seda asendusprotseduuri saab kasutada:

CITROËN BX (XB-\_) 1.4 E, CITROËN BX (XB-\_) 1.6, CITROËN BX (XB-\_) 1.9, CITROËN BX (XB-\_) 1.9 E, CITROËN BX (XB-\_) 1.9 GTi, CITROËN BX (XB-\_) 1.9 GTi 16V, CITROËN BX (XB-\_) 1.8 TRD Turbo, CITROËN BX (XB-\_) 19 D, CITROËN BX (XB-\_) 1.4, CITROËN BX (XB-\_) 1.6 E, CITROËN BX (XB-\_) 1.9 E 4x4, CITROËN BX (XB-\_) 1.9 GTi 4x4, CITROËN BX Break (XB-\_) 1.6, CITROËN BX Break (XB-\_) 1.9, CITROËN BX Break (XB-\_) 1.8 TRD Turbo, (+ 163)

Sammud võivad kergelt varieeruda olenevalt auto disainist.

**VAHETAMINE: RATTALAAGRI – CITROËN BERLINGO M.  
TÖÖRIISTAD, MIDA VAJAD:**



- Terashari
- Aerosool WD- 40
- Universaalne puhastav spreid
- Pidurisüsteemi puhastusaine
- Keraamiline määre
- Vasemääre
- Momentvõti
- Lehtsilmusvõti Nr.16
- Kruvikeeraja otsik nr.13
- Kruvikeeraja otsik nr.16
- Kruvikeeraja otsik nr.17
- Kruvikeeraja otsik nr.19
- Kruvikeeraja otsik nr.36
- Torx otsik T30
- Rehvi löökpadrund Nr.19
- Pukside ja laagrite vahetamiskomplekt
- Laagrieraldaja
- Kuulliigendi tõmmits
- Lukustusrõnga tangid
- Käristivõti
- Lapik meisel
- Haamer
- Toruvõti
- Sõrgkang
- Hüdrauliline tungraud
- Tõkiskingad

**OSTA TÖÖRIISTU**

**AUTODOC soovitab:**

- Ärge taaskasutage laagrite komplekti oma Citroën Berlingo M autol.
- Rattarummu laagri asendamise protseduur on sama telje mõlema ratta puhul identne.
- Palun pane tähele, et kõiki parandustöid autol – Citroën Berlingo M – tuleb teha väljalülitatud mootoriga.

**SOORITAGE ASENDAMINE JÄRGNEVAS JÄRJEKORRAS:**

1

Avage kapott. Keerake lahti pidurivedeliku reservuaari kork.



2

Fikseerige rattad tõkisingadega.

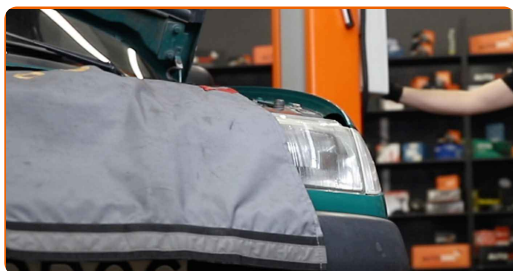
3

Lõdvendage ratta kinnituspolte. Kasutage ratta löökpadrunit #19.



4

Tõstke auto üles.



### Vahetamine: rattalaagri – Citroën Berlingo M. Soovitus:

- Kui te kasutate tungrauda, siis kontrollige, et auto on tasasel pinnal, millel puuduvad ebatasasused.
- Lisaks kindlustage auto aluspukkide abil.

5

Keerake lahti ratta poldid.



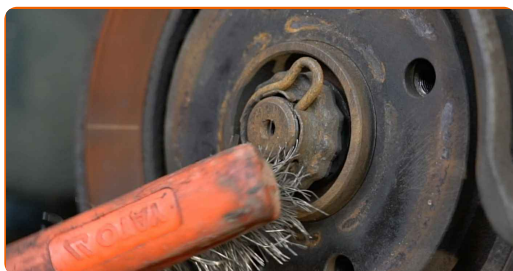
### AUTODOC soovitab:

- Hoiatus! Vigastuste vältimiseks hoia ratast kinnituspoltide lahtikeeramise ajal kinni. Citroën Berlingo M

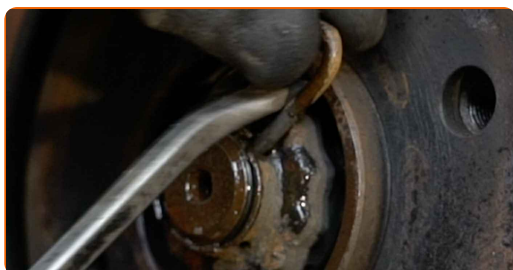
**6** Eemaldage ratas.



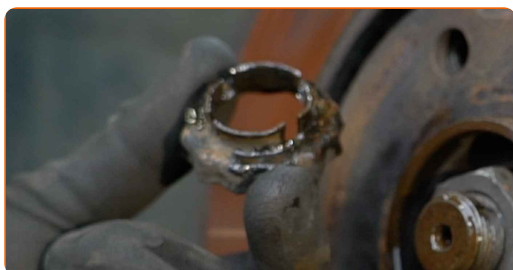
**7** Puhastage veovõlli kinnitus. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



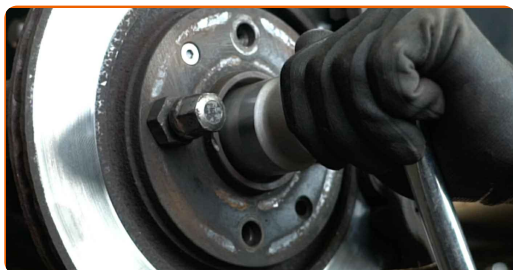
**8** Eemaldage splint. Kasutage sõrgkangi.



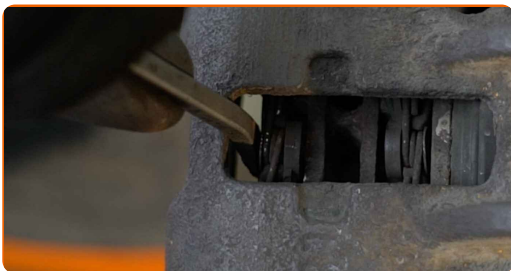
**9** Eemaldage lukustusrõngas.



**10** Lõdvendage veovõlli kinnitus. Kasutage padrunit Nr.36. Kasutage toruvõtit.



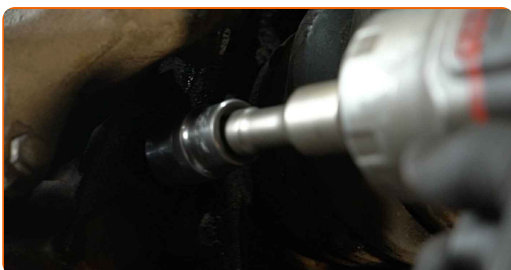
**11** Vabastage piduriklotsid. Kasutage sõrgkangi.



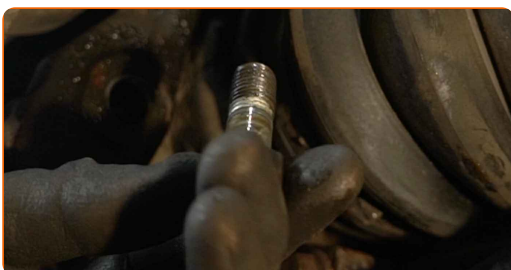
**12** Puhastage pidurisadula kinnitused. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



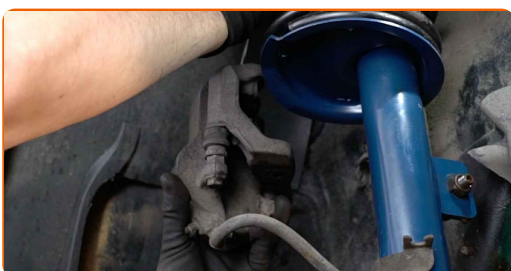
**13** Keerake lahti pidurisadula hoidiku kinnitused. Kasutage padrunit Nr.19. Kasutage kärstivõtit.



**14** Eemaldage kinnituspoldid.



**15** Eemaldage pidurisadul koos selle kinnitusega.





Vahetamine: rattalaagri – Citroën Berlingo M. 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.

16

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



17

Keerake piduriketta kinnitused lahti. Kasutage tähikvõtit T30. Kasutage kärstivõtit.



18

Eemaldage kinnituspoldid.



**19** Eemaldage piduriketas.



**20** Puhastage kinnitit, mis ühendab pidurivooliku hoidikut amortisaatoriga. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



**21** Keerake lahti kinniti, mis ühendab pidurivooliku kinnitit amortisaatoriga. Kasutage padrunit Nr.13. Kasutage käristivõtit.



**22** Eemaldage pidurivooliku hoidik.



- 23** Puhastage alumine kinnitus, mis ühendab vedrupüstmikku käänmikuga. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



- 24** Puhastage kinnitusdetail, mis ühendab kuulliigendit ja käändtelge. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



- 25** Keerake lahti alumine kinnitus, mis ühendab amordipüstakut käändteljega. Kasutage kombivõtit Nr. 16. Kasutage padrunit Nr.16. Kasutage kärstivõtit.



- 26** Eemaldage kinnitus polt.

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



**28** Eemaldage kinnitus polt.



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



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



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



**32** Tõstke käändtelg üles. Kasutage hüdraulilist tungrauda.



- 33** Vabastage kinnitused, mis ühendavad õõtshoova kuulliigendi käändteljega. Kasutage lapikut metallitöö meislit. Kasutage haamrit.



- 34** Ühendage kuulliigend käändtelje küljest lahti. Kasutage sõrgkangi.



- 35** Keerake lahti kinnitused, mis ühendavad veovõlli rattarummuga.



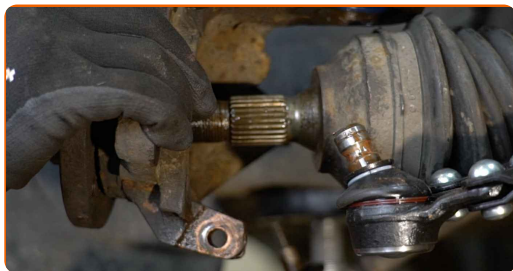
- 36** Eemaldage kinnitusmutter.

- 37** Eemalda toetust käändtelje alt.

**AUTODOC soovitab:**

- Tähtis! Hoida ratast kinnituspoltide lahtikeeramise ajal kinni. Citroën Berlingo M

**38** Eemaldage veovõll käändtelje küljest.



**AUTODOC soovitab:**

- Veenduge, et veovõll poleks laetud (kui auto on üles tõstetud).

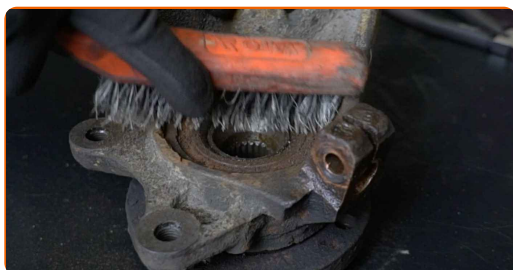
**39** Vabastage alumine kinnitus, mis ühendab amordipüstakut käändteljega. Kasutage lapikut metallitöö meislit. Kasutage haamrit.

**40** Ühendage amortisaatori tugiposti küljest lahti käändtelg.

**41** Eemaldage käänmik koos rattarummuga.



**42** Puhastage rattarummu laagrite hoiderõngas. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.





**43** Eemaldage rumm käänmikust. Pukside ja laagrite vahetamiskomplekt.



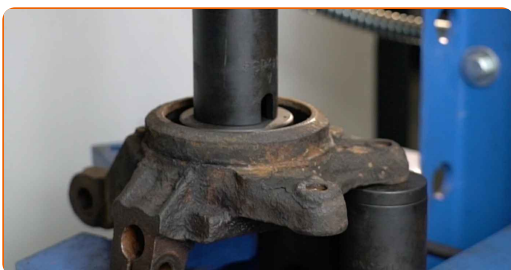
**44** Eemaldage rattarummu laagri hoiderõngas. Kasutage lukustusrõnga tange.



**45** Demonteerige rummul oleva laagri sisevõru. Pukside ja laagrite vahetamiskomplekt. Kasutage laagrieraldajat.



**46** Suruge rummulaager välja. Pukside ja laagrite vahetamiskomplekt.



47

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



48

Suruge uus laager käändtelge. Pukside ja laagrite vahetamiskomplekt.



Vahetamine: rattalaagri – Citroën Berlingo M. AUTODOCi eksperdid soovivad:

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

49

Paigaldage rattarummu laagri hoiderõngas. Kasutage lukustusrõnga tange.





50

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



51

Paigaldage käändteljele uus rattarumm. Pukside ja laagrite vahetamiskomplekt.



Vahetamine: rattalaagri – Citroën Berlingo M. AUTODOC soovib:

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

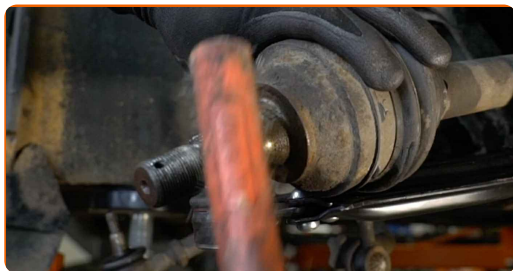
52

Puhastage vedruamordi paigalduspesad. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



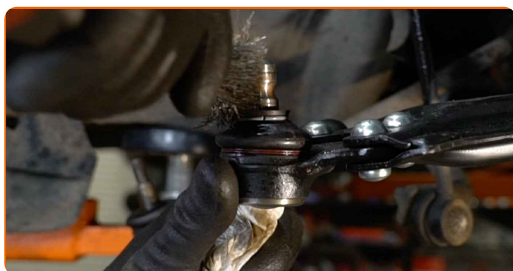
53

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



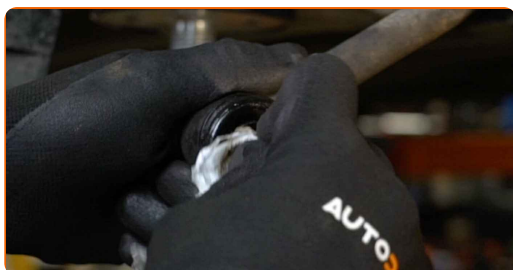
54

Puhastage kuulliigend. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



55

Puhastage roolivardapea. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



56

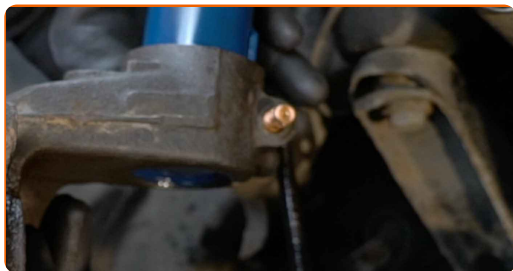
Paigaldage käänmikuga ühendatud rattarumm.



57

Fikseerige amortisaatori tugipost käändmiku külge.

**58** Paigaldage kinnituspolt.



**59** Määrige veovõll veoliigendi ühendusi. Kasutage vasemääret.



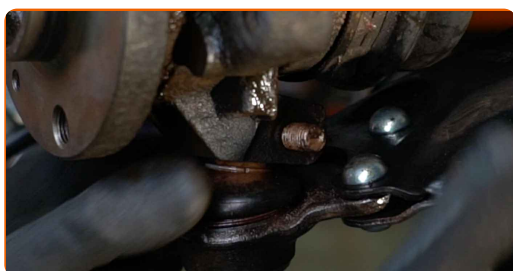
**60** Paigaldage käänmik püsikiirusliigendile.



**61** Ühendage kuulliigend käänmikuga.



**62** Paigaldage kinnituspolt.



- 63** Kruvige kinni kinniti, mis ühendab kuulliigendit käändtelje külge. Kasutage kombivõtit Nr. 16. Kasutage padrunit Nr.16. Kasutage kärstivõtit.



- 64** Keerake sisse kinnitus, mis ühendab amordipütsakut käändteljega. Kasutage kombivõtit Nr. 16. Kasutage padrunit Nr.16. Kasutage kärstivõtit.



- 65** Ühendage roolilati ots käändteljega.



- 66** Pingutage kinnitusmutrit, mis ühendab roolilati otsa käändteljega. Kasutage padrunit Nr.17. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 40 Nm pöördemomendiga.



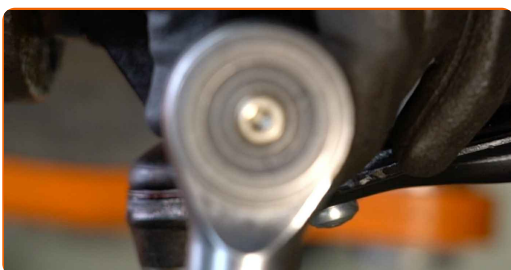
67

Pingutage küünalvedru alumisi kinniteid. Kasutage kombivõtit Nr. 16. Kasutage padrunit Nr.16. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 55 Nm pöördemomendiga.



68

Pingutage kuulliigendit ja käänmikku ühendavat kinnitit. Kasutage kombivõtit Nr. 16. Kasutage padrunit Nr.16. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 40 Nm pöördemomendiga.



69

Paigaldage kinnitusmutter.



70

Keerake veovõllile mutter peale. Kasutage padrunit Nr.36. Kasutage kärstivõtit.



71

Puhastage rattarumm. Kasutage terasharja. Kasutage universaalset puhastusvahendit.



72

Määrige kontaktpinnad. Kasutage keraamilist määret.

73

Paigaldage piduriketas.



74

Paigaldage kinnituspoldid.



75

Pinguldage piduriketta kinniteid. Kasutage tähikvõtit T30. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 10 Nm pöördemomendiga.





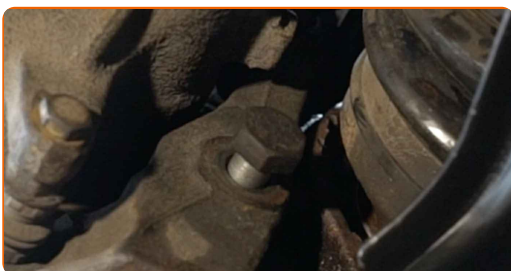
76

Paigaldage pidurisadul koos selle kinnitusega.



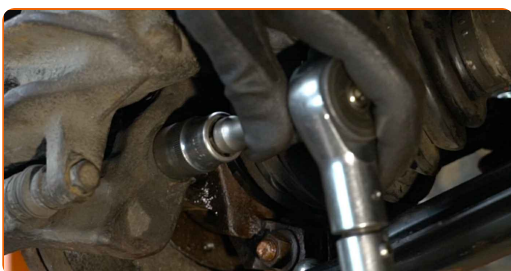
77

Paigaldage kinnituspoldid.



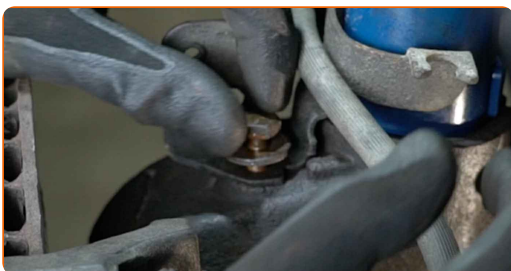
78

Pingutage pidurisadula hoidiku kinnitusi. Kasutage padrunit Nr.19. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 105 Nm pöördemomendiga.



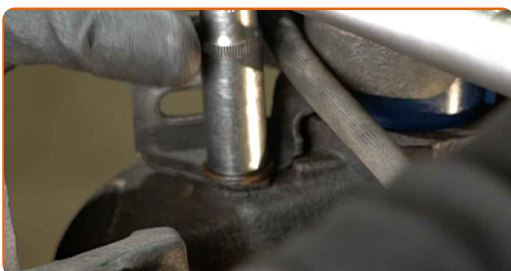
79

Paigaldage pidurivooliku hoidik.



80

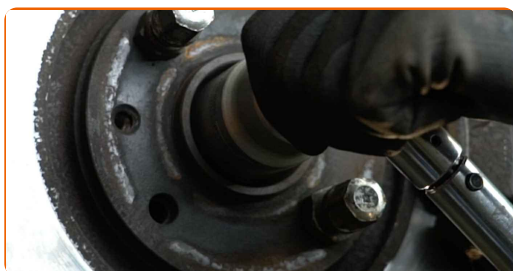
Pingutage pidurivooliku kinnitusklamber amortisaatori tugipostile. Kasutage padrunit Nr.13. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 12 Nm pöördemomendiga.





81

Pingutage veovõlli mutrit. Kasutage padrunit Nr.36. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 320 Nm pöördemomendiga.



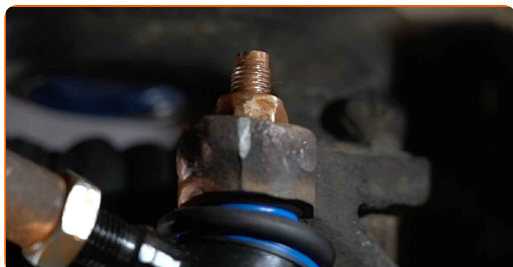
82

Pange veovõlli kinnitus tagasi. Kasutage lapikut metallitöö meislit. Kasutage haamrit.



83

Määrige kinnitit, mis ühendab amortisaatorit käänmikuga. Määrige kuulliigendi kinnitit. Töödelge kinnitust, mis ühendab roolilati otsa käändteljega. Kasutage vasemääret.



84

Puhastage ratta velgede kinnituspesad. Kasutage terasharja.

85

Määrige pinda, kus piduriketas puutub kokku veljega. Kasutage keraamilist määret.



86

Puhastage piduriketta pind. Kasutage piduri puhastusvahendit.



**AUTODOC soovitab:**

- Vahetamine: rattalaagri – Citroën Berlingo M. Pärast pihuse pealekandmist oota paar minutit.

87

Paigaldage ratas.



**AUTODOC soovitab:**

- Hoiatus! Vigastuste vältimiseks hoia ratast auto kinnituspoltide kinnikeeramise ajal kinni. Citroën Berlingo M

88

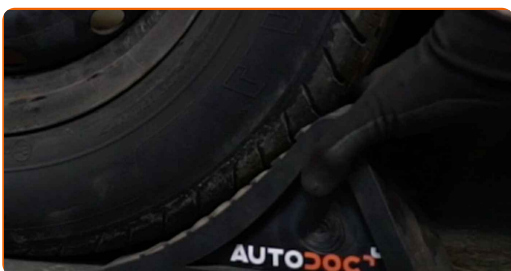
Keerake ratta poldid kinni. Kasutage ratta löökpadrunit #19.



- 89 Laske auto alla ja töödake risti järjekorras, pingutage rataste poldid. Kasutage ratta löökpadrunit #19. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 90 Nm pöördemomendiga.



- 90 Eemaldage tungrauad ja tõkiskingad.



#### Vahetamine: rattalaagri – Citroën Berlingo M. Professionaalid soovitavad:

- Ilma mootorit käivitamata vajutage piduripedaali mitu korda kuni tunnete märkimisväärset takistust.
- Kontrollige pidurivedeliku taset paagis, vajaduse täitke.

91

Pingutage pidurivooliku reservuaari korki. Sulgege kapott.



**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**

**OSTKE CITROEN VARUOSASID**

**RATTALAAGRI: LAI VALIK**

**VALIGE CITROEN BERLINGO M JAOKS VARUOSASID**

**RATTALAAGRI AUTOLE CITROEN: OSTKE NÜÜD**

**RATTALAAGRI AUTOLE CITROEN BERLINGO M: PARIMAD  
DIILID & PAKKUMISED**

## **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.