



Kuidas vahetada **BMW 5  
Touring (E39)** taga-  
rattalaagri – õpetus

## SARNANE VIDEOÕPETUS



See video näitab sarnase varuosa asendamist teise sõiduki puhul

### Oluline!

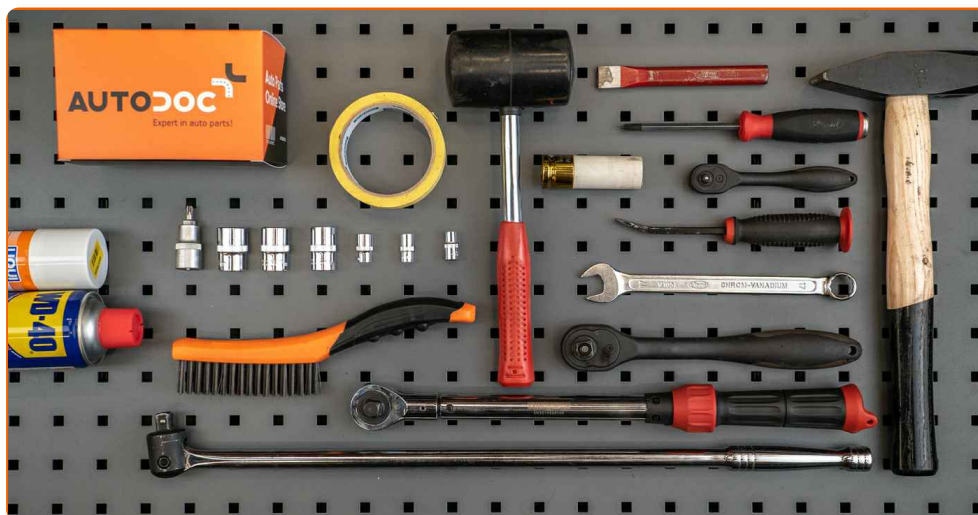
Seda asendusprotseduuri saab kasutada:

BMW 5 Touring (E39) 520i 2.0, BMW 5 Touring (E39) 523i 2.5, BMW 5 Touring (E39) 540i 4.4, BMW 5 Touring (E39) 528i 2.8, BMW 5 Touring (E39) 530d 3.0, BMW 5 Touring (E39) 525tds 2.5, BMW 5 Touring (E39) 520d 2.0, BMW 5 Touring (E39) 525d 2.5, BMW 5 Touring (E39) 520i 2.2, BMW 5 Touring (E39) 525i 2.5, BMW 5 Touring (E39) 530i 3.0

Sammud võivad kergelt varieeruda olenevalt auto disainist.

See juhend koostati sarnase autovaruosa asendamismeetodi põhjal sõiduki puhul BMW 5 Sedaan (E60) 520d 2.0

**VAHETAMINE: RATTALAAGRI – BMW 5 TOURING (E39).  
NIMEKIRI TÖÖRIISTADEST, MIDA VAJAD:**



- Terashari
- Aerosool WD- 40
- Vasemääre
- Lehtsilmusvõti Nr. 10
- Lehtsilmusvõti Nr. 18
- Kruvikeeraja otsik nr.10
- Kruvikeeraja otsik nr.18
- Kruvikeeraja otsik nr.19
- Kruvikeeraja otsik nr.21
- Kruvikeeraja otsik nr.24
- Kruvikeeraja otsik nr.36
- Kruvikeeraja otsik nr.E12
- Kruvikeeraja otsik nr.E14
- Kuuskant otsik nr.H6.
- Rehvi löökpadrin Nr.17
- Käristivõti
- Momentvõti
- Lapiku Otsaga Kruvikeeraja
- Sõrgkang
- Kummivasar
- Hüdrauliline rattarummu tõmmit
- Lapik meisel
- Haamer
- Torn
- Pukside ja laagrite vahetamiskomplekt
- Hüdrauliline tungraud
- Tökiskingad

**Osta tööriistu**

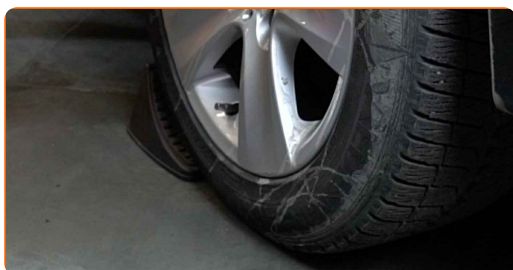
Vahetamine: rattalaagri – BMW 5 Touring (E39). Professionaalid soovitavad:

- Ärge taaskasutage laagrite komplekti oma BMW 5 Touring (E39) autol.
- Rattarummu laagri asendamise protseduur on sama telje mõlema ratta puhul identne.
- Kogu töö tuleb teostada seisatud mootoriga.

## VAHETAMINE: RATTALAAGRI – BMW 5 TOURING (E39). JÄRGI NEID SAMME:

1

Fikseerige rattad tõkisingadega.



2

Lõdvendage ratta kinnituspolte. Kasutage ratta löökpadrunit #17.



3

Tõstke tagumist auto otsa ja kinnitage alustele.

4

Keerake lahti ratta poldid.



Vahetamine: rattalaagri – BMW 5 Touring (E39). Soovitus:

- Vigastuste vältimiseks, hoidke poltide lahti keeramisel ratast püsti.

5

Eemaldage ratas.



6

Eemaldage rattarummu hoidemutter. Kasutage lapikut metallitöö meislit. Kasutage haamrit.



7

Keerake ratta rummu telje mutter lahti. Kasutage padrunit Nr.36. Kasutage kärstivõtit.



**8** Eemaldage kinnitusmutter.

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



**10** Keerake lahti sadula klambri kinnitus. Kasutage padrunit Nr.18. Kasutage kärstivõtit.



**11** Eemaldage pidurisadul koos selle kinnitusega. Kasutage lapiku otsaga kruvikeerajat.



Vahetamine: rattalaagri – BMW 5 Touring (E39). AUTODOC soovitab:

- 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.

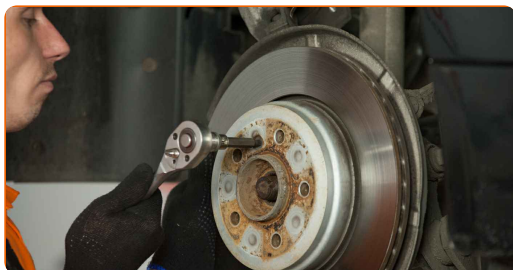
12

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



13

Keerake pidur lahti. Kasutage tähikut Nr.H6. Kasutage kärstivõtit.

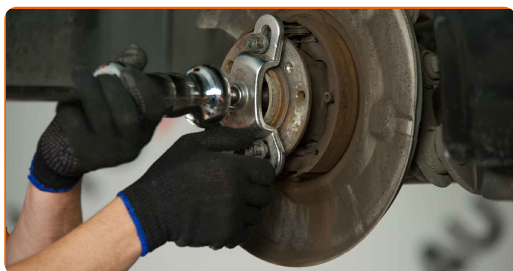




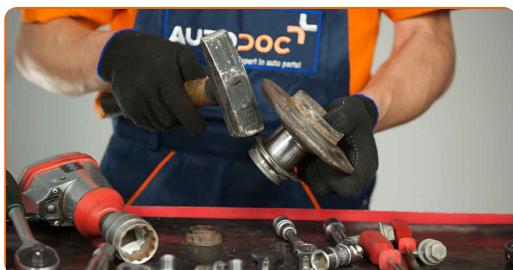
**14** Eemaldage piduriketas. Kasutage kummihaamrit.



**15** Kasutades tõmmitsat eemaldage rattarumm laagrist. Kasutage hüdraulilist rattarummu tõmmitsat.



**16** Tõmmake laagri sisemine soon rattarummu küljest lahti. Kasutage kummihaamrit.



**17** Puhastage kõik hoova liigendid. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.

**18** Keerake lahti esimene polt, mis ühendab tagumist käändtelge vedrustuse õõtshoovaga. Kasutage kombivõtit Nr. 18. Kasutage padrunit Nr.24. Kasutage kärstivõtit.

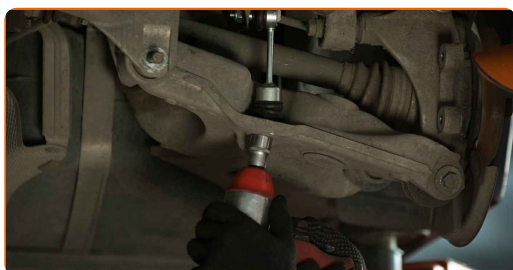




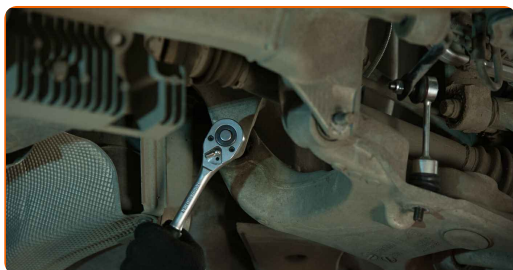
- 19** Kruvige lahti tagumine kinniti, mis ühendab õõtschargi karkassi külge. Kasutage kombivõtit Nr. 18. Kasutage padrunit Nr.21. Kasutage kärstivõtit.



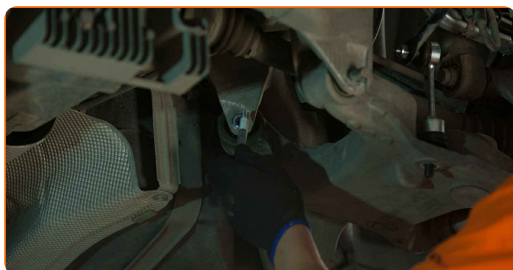
- 20** Keerake lahti kinnitus, mis ühendab stabilisaatorvarbi õõtsshoovaga. Kasutage padrunit Nr.19. Kasutage kärstivõtit.



- 21** Kruvige lahti tagumine kinniti, mis ühendab õõtschargi karkassi külge. Kasutage kombivõtit Nr. 18. Kasutage padrunit Nr.18. Kasutage kärstivõtit.

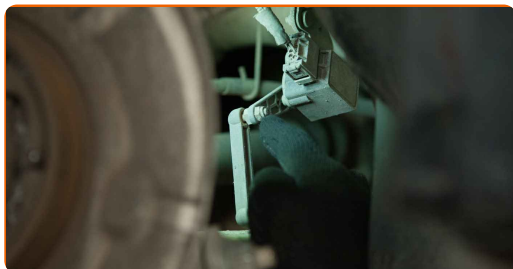


- 22** Eemaldage õõtsshoova tagumine kinnitus. Kasutage lapiku otsaga kruvikeerajat.



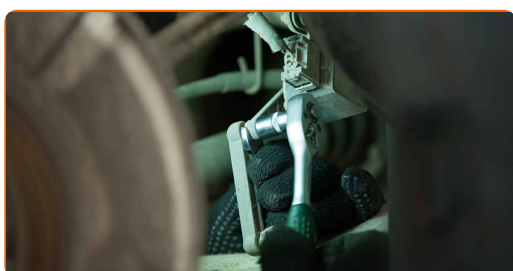
23

Puhastage tulede taseme anduri kinnitused. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.



24

Keerake lahti esitulede taseme anduri kinnitused. Kasutage kombivõtit Nr. 10. Kasutage padrunit Nr.10. Kasutage kärstivõtit.



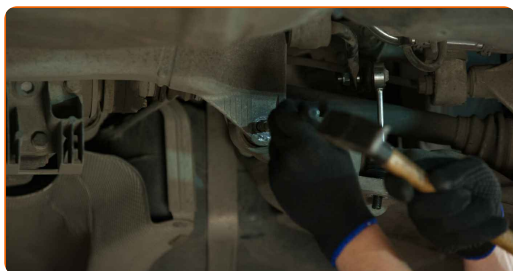
25

Ühendage esitulede taseme andur lahti.



26

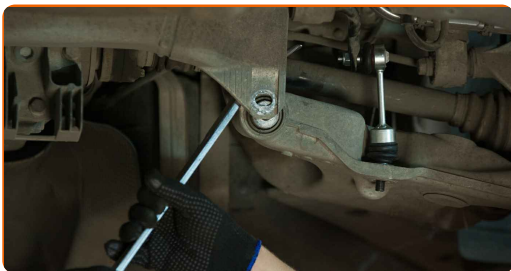
Eemaldage õõtsuova tagumine kinnitus. Kasutage torni. Kasutage haamrit.



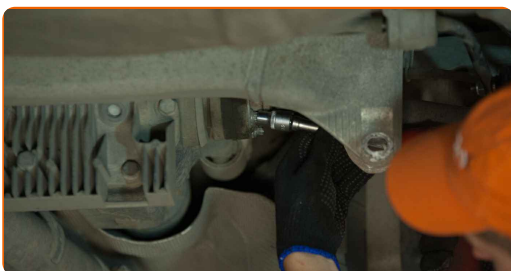
27

Eemaldage stabilisaatorivarras.

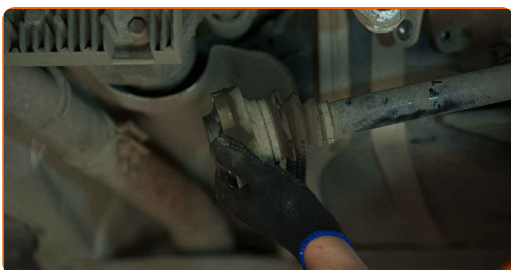
**28** Eemaldage õõtshoob. Kasutage sõrgkangi.



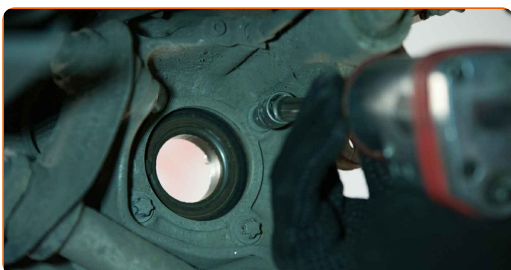
**29** Keerake reduktori küljest lahti veovõlli kinnituste poldid. Kasutage padrunit Nr.E12. Kasutage kärstivõtit.



**30** Eemaldage veovõll. Kasutage kummihaamrit.



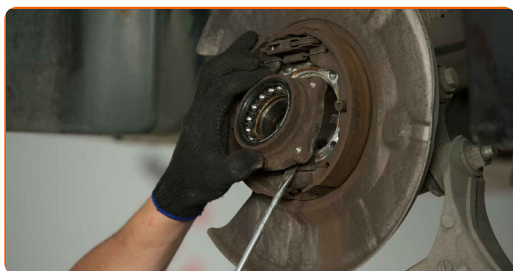
**31** Keerake lahti tagumise rattarummu laagri kinnituspoldid. Kasutage padrunit Nr.E14. Kasutage kärstivõtit.



**32** Eemaldage kinnituspoldid. Kasutage torni. Kasutage haamrit.



**33** Eemaldage rummu laagri kinnitus. Kasutage lapiku otsaga kruvikeerajat.



**34** Vajutage rattarummu laagri sisemisse rõngasse. Kasutage pukside ja laagrite vahetamiskomplekt. Kasutage haamrit.



**35** Paigaldage uus rattarumm koos laagriga.



**36** Paigaldage kinnituspoldid.



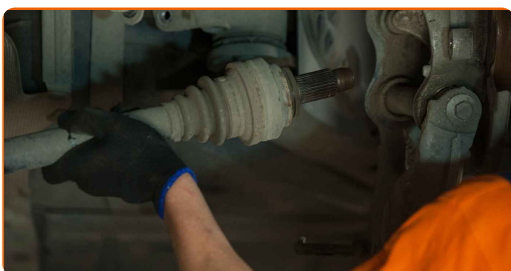
- 37** Pingutage rattarummu laagri kinnitust. Kasutage padrunit Nr.E14. Kasutage kärstivõtit. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 30 Nm pöördemomendiga.+90°



**AUTODOC soovib:**

- Tähelepanu! Kasutage kindlasti uusi kinniteid.

- 38** Paigaldage veovõll.



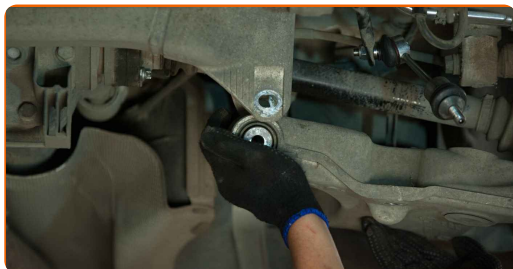
- 39** Pingutage polte, mis kinnitavad veovõlli reduktori külge. Kasutage padrunit Nr.E12. Kasutage kärstivõtit. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 52 Nm pöördemomendiga.



**AUTODOC soovib:**

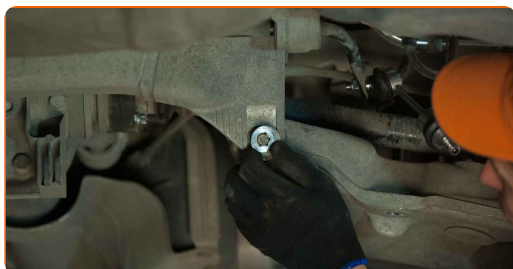
- Tähelepanu! Kasutage kindlasti uusi kinniteid.

**40** Kinnitage õõtshoob.



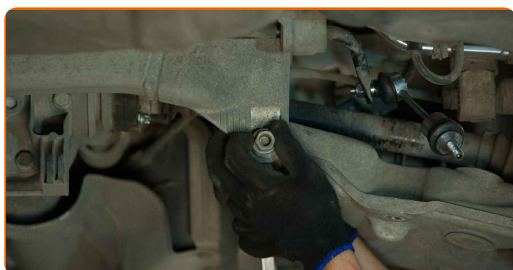
**41** Paigaldage transversaalne stabilisaatori ühendus.

**42** Paigaldage õõtshoova tagumine kinnitus. Kasutage haamrit. Kasutage lapiku otsaga kruvikeerajat.

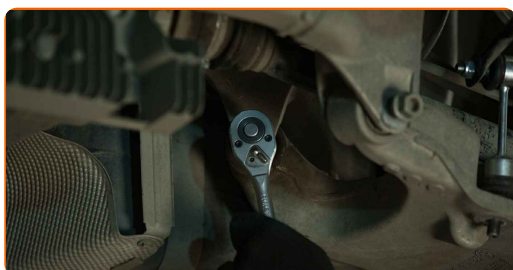


**43** Keerake tagumise hoova kinnitus kinni. Kasutage kombivõtit Nr. 18.

**44** Paigaldage õõtshoova tagumine kinnitus. Kasutage haamrit. Kasutage lapiku otsaga kruvikeerajat.



**45** Keerake tagumise hoova kinnitus kinni. Kasutage kombivõtit Nr. 18. Kasutage padrunit Nr.18. Kasutage kärstivõtit.





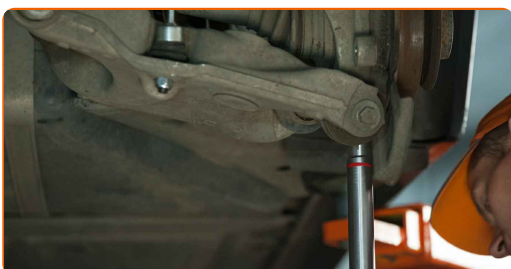
46

Pingutage kinnitusi, mis ühendavad stabilisaatorvarbi õõtshoovaga. Kasutage padrunit Nr.19. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 100 Nm pöördemomendiga.



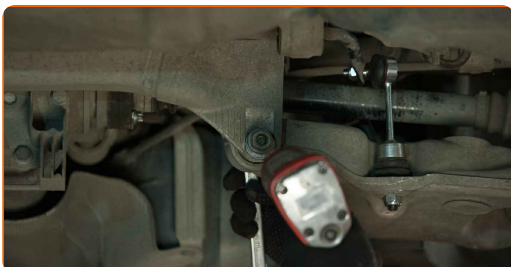
47

Toestage käändmikku. Kasutage hüdraulilist tungrauda.



48

Pingutage õõtshoova tagumist kinnitit. Kasutage kombivõtit Nr. 18. Kasutage padrunit Nr.21. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 175 Nm pöördemomendiga.



49

Pingutage õõtshoova tagumist kinnitit. Kasutage kombivõtit Nr. 18. Kasutage padrunit Nr.18. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 100 Nm pöördemomendiga.

50

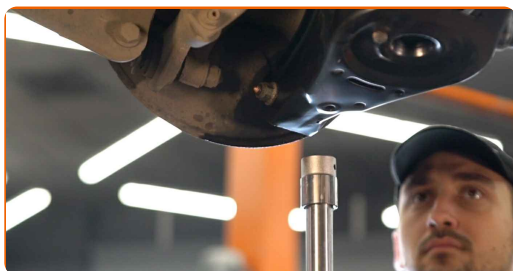
Pingutage esimest kinnitust, mis ühendab tagumist käändtelge vedrustuse õõtshoovaga. Kasutage kombivõtit Nr. 18. Kasutage padrunit Nr.24. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 240 Nm pöördemomendiga.





51

Eemaldage käändmiku alt toetus.



**AUTODOC soovitab:**

- BMW 5 Touring (E39) – Et vältida autoosade ja -mehhanismide kahjustamist, ära langeta käigukasti tungrauda järsult.

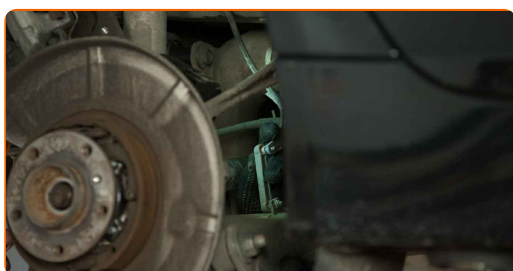
52

Ühendage esitulede taseme andur uuesti.



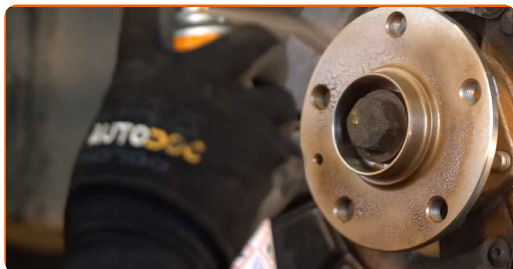
53

Pingutage esitulede taseme anduri kinnitusi. Kasutage kombivõtit Nr. 10. Kasutage padrunit Nr.10. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 7 Nm pöördemomendiga.



54

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



55

Paigaldage piduriketas.



56

Tugevdage piduriketta kinnitused. Kasutage tähikut Nr.H6. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 16 Nm pöördemomendiga.



57

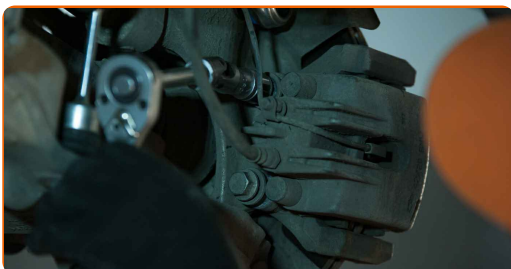
Puhastage pidurisadula ja selle kinnituse paigalduskohad. Kasutage terasharja. Kasutage WD-40 aerosooli.

58

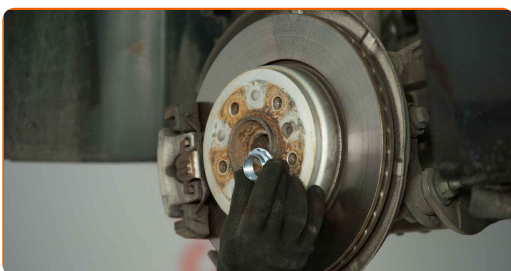
Paigaldage pidurisadul koos selle kinnitusega.



- 59** Pingutage pidurisadula klambrit. Kasutage padrunit Nr.18. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 110 Nm pöördemomendiga.



- 60** Paigaldage kinnitusmutter.



- 61** Pingutage rummu. Kasutage padrunit Nr.36. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 250 Nm pöördemomendiga.

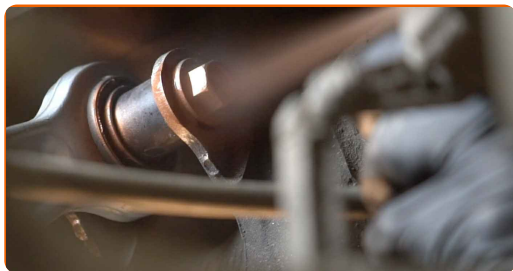


- 62** Pange rattarummu hoidemutter tagasi. Kasutage lapikut metallitöö meislit. Kasutage haamrit.



63

Määrige hoova kõiki liigendeid. Määrige kõiki stabilisaatoriühenduste liigendeid. Kasutage vasemääret.



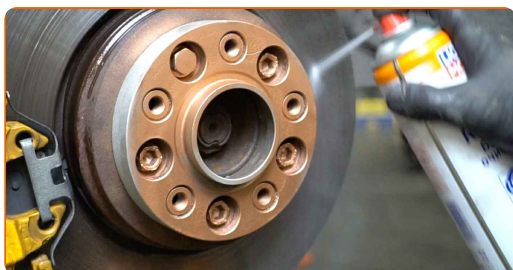
64

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



65

Puhastage piduriketta pind. Kasutage piduri puhastusvahendit.



### AUTODOC soovitab:

- Pärast aerosoolo peale kandmist, oodake paar minutit.

66

Paigaldage ratas.



**AUTODOC soovitab:**

- Tähtis! Hoia ratast kinnituspoltide kinnikeeramise ajal kinni. BMW 5 Touring (E39)

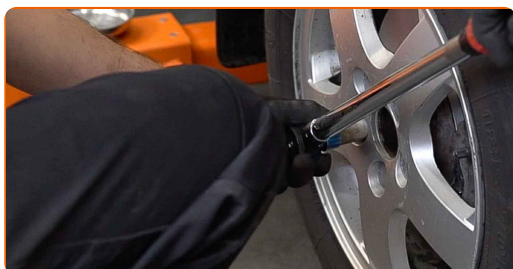
67

Keerake ratta poldid kinni. Kasutage ratta löökpadrunit #17.



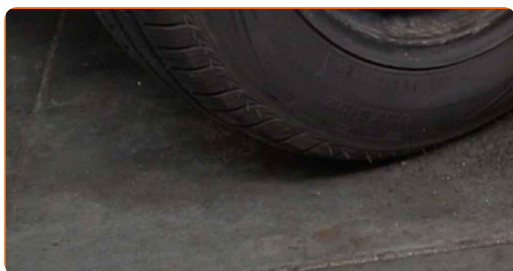
68

Laske auto alla ja töödake risti järjekorras, pingutage rataste poldid. Kasutage ratta löökpadrunit #17. Kasutage momentvõtit. Pingutage seda 120 Nm pöördemomendiga.



69

Eemaldage tungrauad ja tökiskingad.



**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 autovarusade vale või ohtliku kasutamise eest. AutoDoc soovib kindlasti olla ettevaatlik ja järgida ohutusnõudeid, kui teostatakse remondi- või asendustöid. Pidage meeles, et madala kvaliteediga autovarusade 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.