



Kuinka vaihtaa
pyöränlaakerit eteen
BMW E60-autoon –
vaihto-ohje

OHJEVIDEO



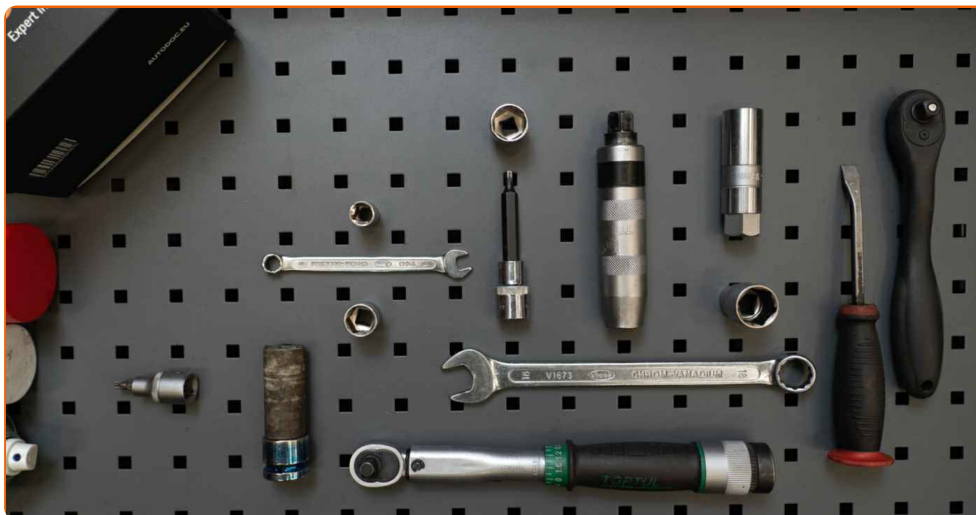
i Tärkeää!

Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

BMW 5 Sedan (E34) 540i 4.0 V8, BMW 5 Sedan (E39) 525i 2.5, BMW 5 Sedan (E39) 530i 3.0, BMW 5 Sedan (E60) 525i 2.5, BMW 5 Sedan (E60) 530i 3.0, BMW 5 Sedan (E60) 520i 2.2, BMW 5 Sedan (E60) 530d 3.0, BMW 5 Sedan (E60) 545i 4.4, BMW 5 Touring (E61) 525i 2.5, BMW 5 Touring (E61) 545i 4.4, BMW 5 Touring (E61) 530d 3.0, BMW 6 Coupe (E63) 645Ci 4.4, BMW 6 Cabriolet (E64) 645Ci 4.4, BMW 5 Sedan (E60) 525d 2.5, BMW 5 Touring (E61) 525d 2.5, (+ 31)

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

**VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – BMW E60.
TARVITSEMASI TYÖKALUT:**



- Teräsharja
- WD-40-monitoimiaine
- Yleispuhdistussuihke
- Jarrunpuhdistusaine
- Kuparitahna
- Yhdistelmäavain nro 9
- Yhdistelmäavain nro 18
- Hylsyavain nro 10
- Hylsyavain nro 16
- Hylsyavain nro 18
- Hylsyavain nro 21
- Kuusiokolokärki nro h6.
- Iskunvaimentimen hylsy
- Vannehylsy nro 17
- Kiintolenkkiavain
- Momenttiavain
- Kierreleuan väännin
- Iskutiltta
- Sorkkarauta
- Vaihteistonostin
- Jarrukiila

OSTA TYÖKALUJA

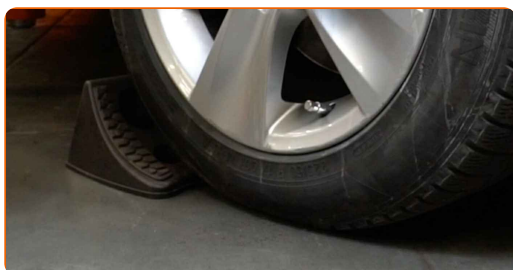
Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E60. AUTODOCin vinkki:

- Älä uudelleenkäytä BMW E60 autosi laakereita.
- Pyörän navan laakerin vaihto suoritetaan samalla tavalla saman akselin molemmille pyörille.
- Kaikki työvaiheet suoritetaan moottori sammutettuna.

VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – BMW E60. SUOSITELTU VAIHEIDEN JÄRJESTYS:

1

Tue pyörät kiiloilla.



2

Löysää pyörän asennuspultteja. Käytä vannehylsyä nro 17.



3

Nosta auton keula ylös ja tue se.



4

Ruuvaa pyöränpultit irti.



Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E60. AUTODOCin vinkki:

- Jotta vältät vahingot, pitele pyörää ylhäällä, kun ruuvaat pultteja irti.

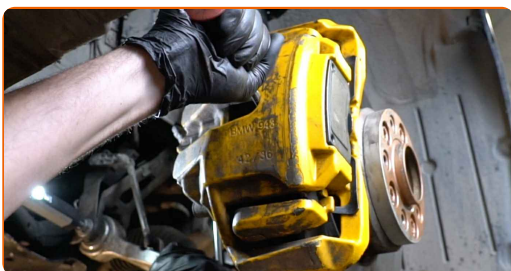
5

Irrota pyörä.



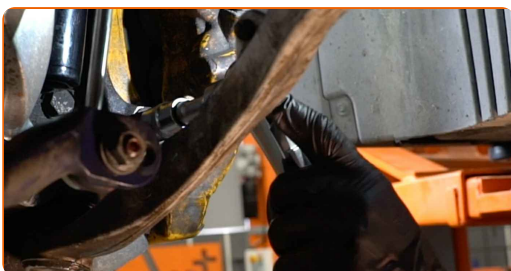
6

Avaa jarrupalat. Käytä sorkkarautaa.



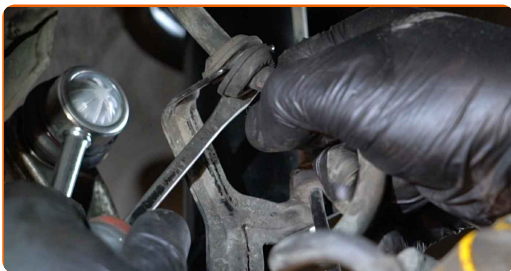
7

Irrota jarrusatulan kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kierreleuan väännintä.



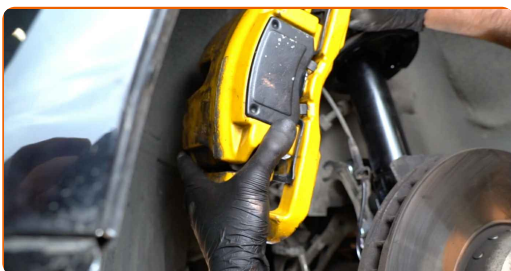
8

Irrota jarruletku. Käytä sorkkarautaa.



9

Irrota jarrusatula ja sen pidike.

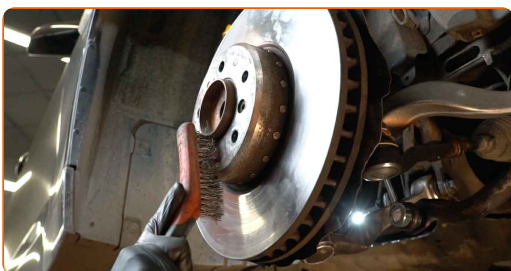


Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E60. AUTODOC suosittelee:

- 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.

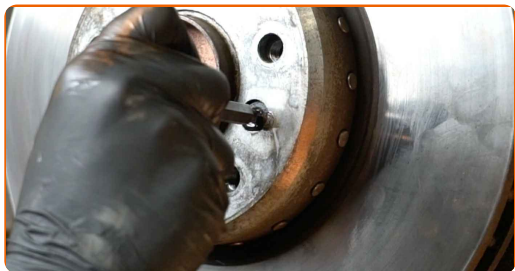
10

Puhdista jarrulevyn kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiainetta.



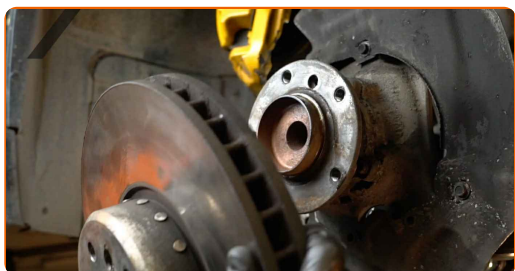
11

Irroita jarrulevyn kiinnikkeet. Käytä kuusiokoloavainta nro H6. Käytä iskutalttaa.



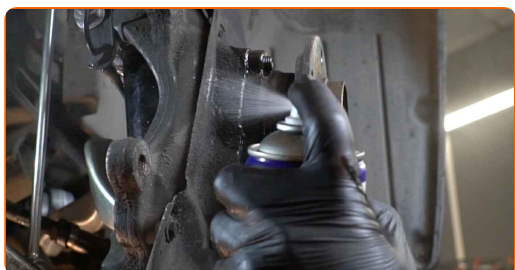
12

Irroita jarrulevyt.



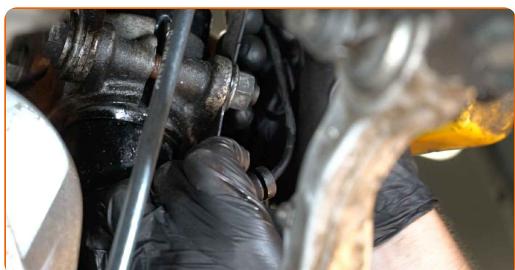
13

Puhdista pyörännavan mutteri. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



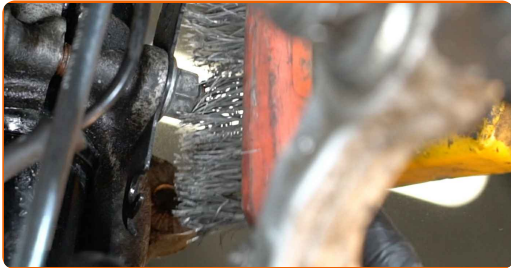
14

Irroita ABS-anturin johdot.



15

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



16

Tue olka-akseli. Käytä vaihteistonostinta.

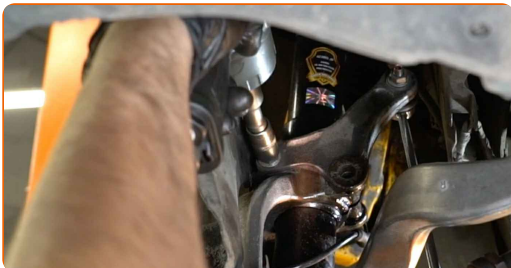
17

Irrota alempi kiinnike, joka yhdistää joustintuen ohjausniveleen. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



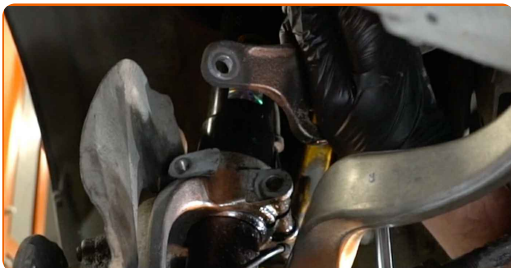
18

Kierrä irti kallistuksenvakaajan tangon pidikkeen kiinnike. Käytä hylsyä nro 16. Käytä kiintolenkkiavainta.



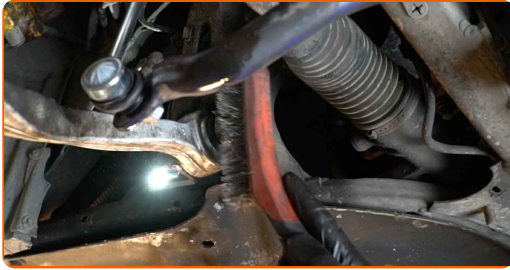
19

Irrota kiinnityspultti.



20

Puhdista tukivarren kaikki jouset. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



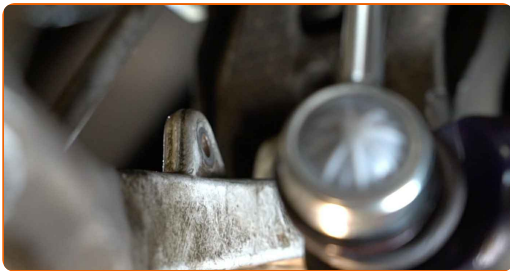
21

Kierrä irti ajovalojen korkeudensäätöanturin kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 10. Käytä kiintolenkkiavainta.



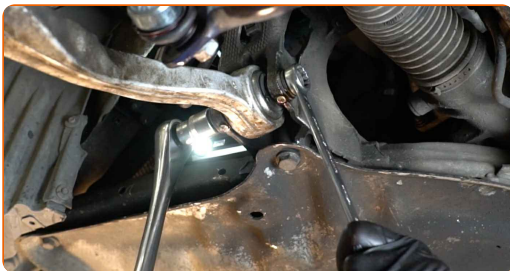
22

Kytke ajovalojen korkeudensäätöanturi irti.

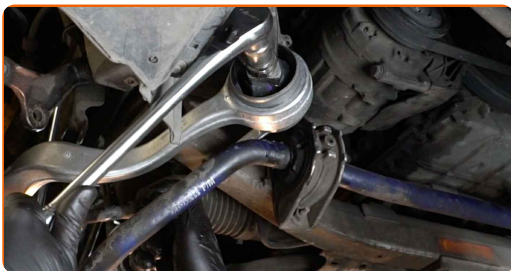


23

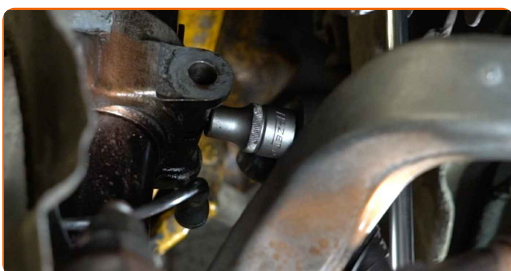
Ruuvaa irti takakiinnike, joka yhdistää kolmiotukivarren apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



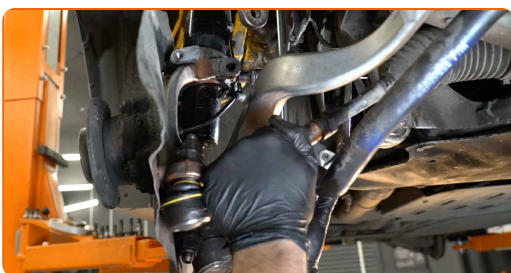
24 Irrota etutukivarren kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



25 Vapauta alempi kiinnike, joka yhdistää joustintuen ohjausniveleen. Käytä tähän tarkoitettua hylsyä irrottaaksesi iskunvaimentimen. Käytä kiintolenkkiavainta.



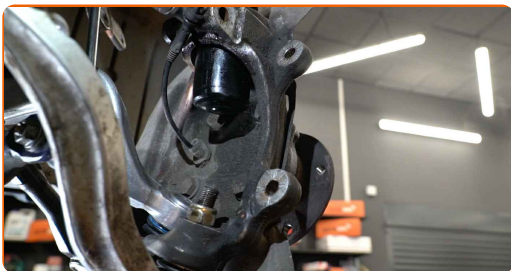
26 Madalla vaihteistonostinta 10–15 cm.



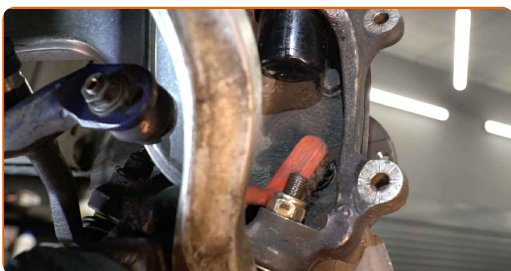
AUTODOC suosittelee:

- Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E60. Laske vaihteistonostin tasaisesti, ilman nykäyksiä, jotta komponentit ja mekanismit eivät vaurioidu.

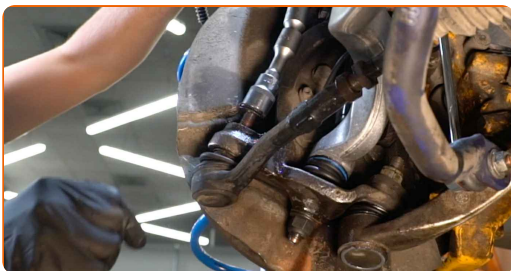
27 Irroita olkaakseli iskunvaimentimesta.



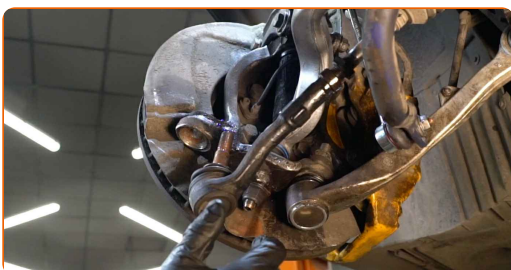
28 Puhdista pyörännavan mutteri. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiainetta.



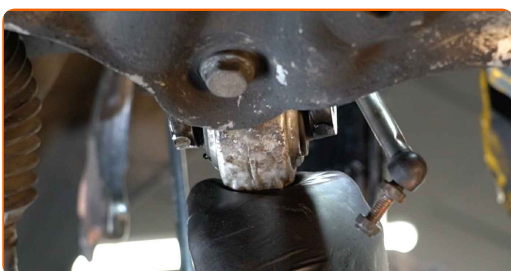
29 Irroita pään-kiinnitysmutteri olka-akselista. Käytä hylsyä nro 21. Käytä kiintolenkkiavainta.



30 Irroita raidetangon pää olka-akselista.



31 Irrota tukivarren takakiinnitys.



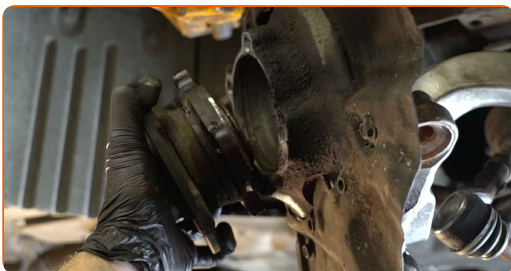
32 Irroita tukivarsi.



33 Irroita pyörännavan akselimutteri. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



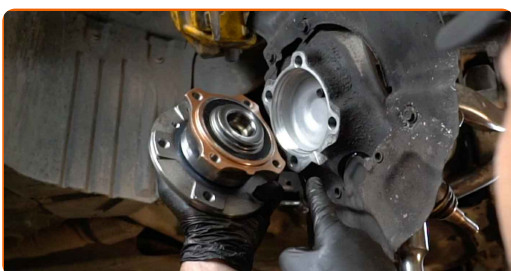
34 Irroita navan lisäksi myös laakerit, sillä ne ovat tiiviitä osia.



35 Puhdista pyörännavan laakerin asennuskohta. Käytä teräsharjaa. Käytä yleispuhdistussprayta.



36 Asenna uusi pyörännapa laakereineen.



37

Kiinnitä pyörännapa. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 110 Nm vääntömomentilla.

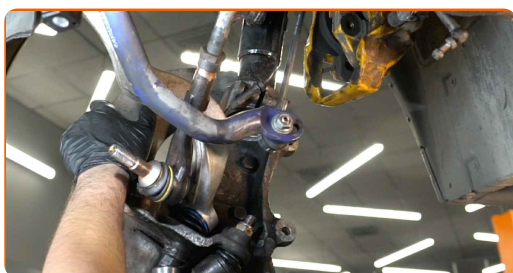


AUTODOC suosittelee:

- Pyöränlaakeriosan ei tule olla vinossa akselitappiin nähden.

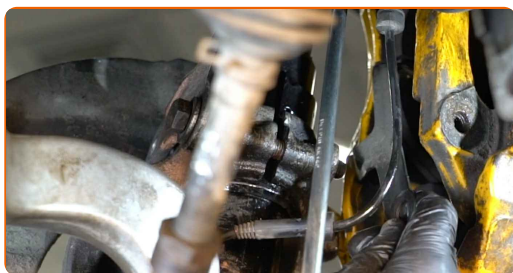
38

Kiinnitä iskunvaimentimen jousi olka-akseliin.



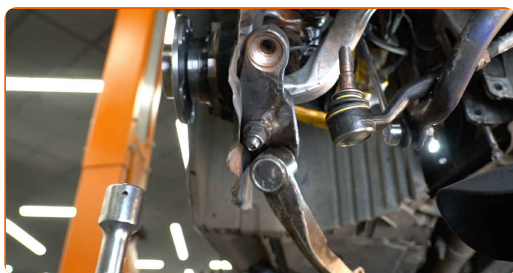
39

Asenna kiinnityspultti.



40

Irraita olka-akselin alapuolella oleva tuki.

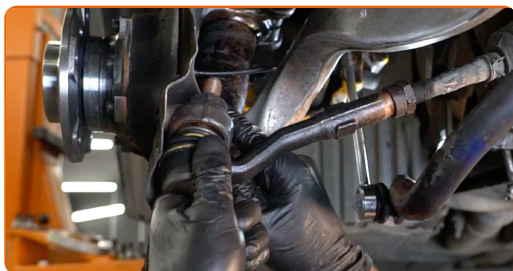


Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E60. AUTODOCin asiantuntijat suosittelivat:

- Laske hydraulista vaihteistonostinta vähitellen ilman nykäisyjä, jotta et vaurioita yksiköiden mekanisme.

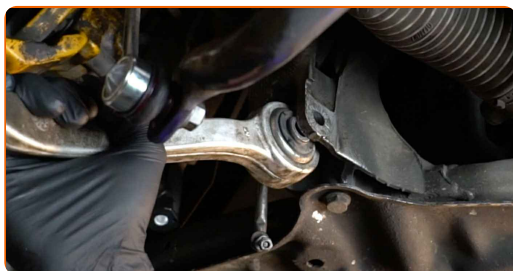
41

Kiinnitä raidetangon pää kiinni olka-akseliin.



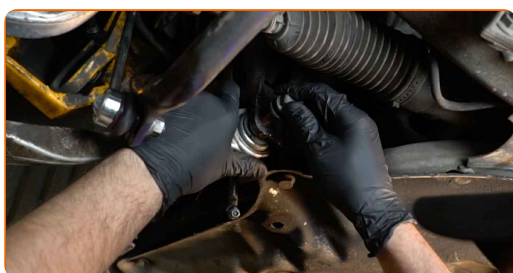
42

Asenna tukivarsi uudelleen.



43

Asenna tukivarren takakiinnikkeet.



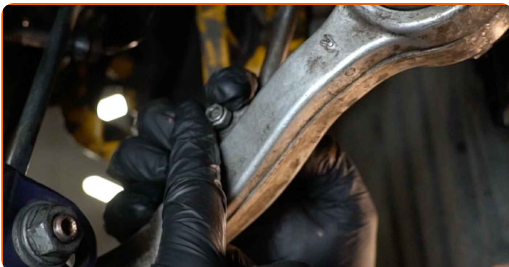
- 44** Ruuvaa kiinni takakiinnike, joka yhdistää kolmiotukivarren apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



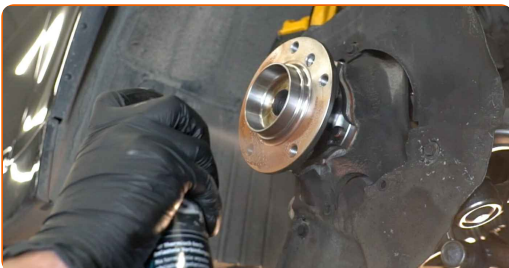
- 45** Kytke ajovalojen korkeudensäätönturi uudelleen.



- 46** Kierrä kiinni ajovalojen korkeudensäätönturin kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 9. Käytä hylsyä nro 10. Käytä kiintolenkkiavainta.



- 47** Käsittele napa siitä kohdasta, joka on kontaktissa jarrulevyyn. Käytä kuparitahnaa.



48

Asenna jarrusatulan kehikko paikoilleen.



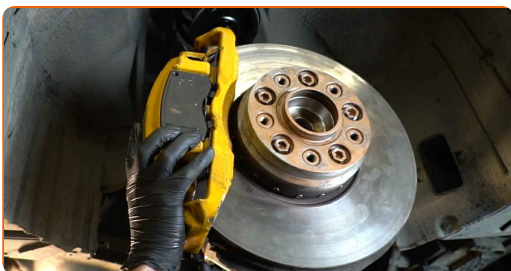
49

Kiristä jarrulevyn kiinnikkeet. Käytä kuusiokoloavainta nro H6. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 16 Nm vääntömomentilla.



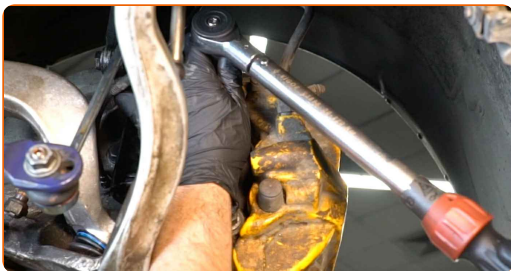
50

Asenna jarrusatula ja sen pidike.



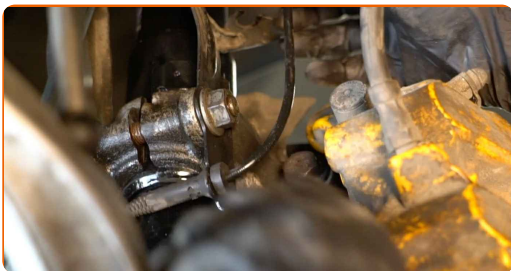
51

Kiinnitä jarrusatulan kehikko. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 110 Nm vääntömomentilla.



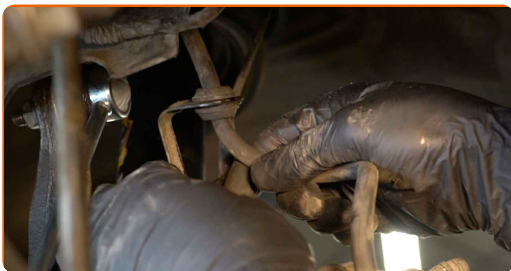
52

Kytke ABS-anturin johdot.



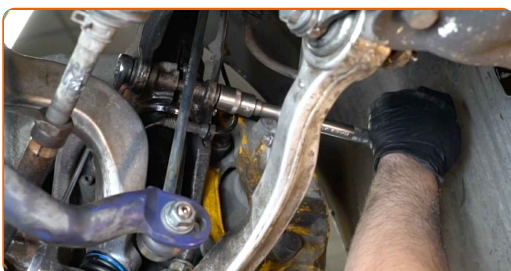
53

Kiinnitä jarruletku.



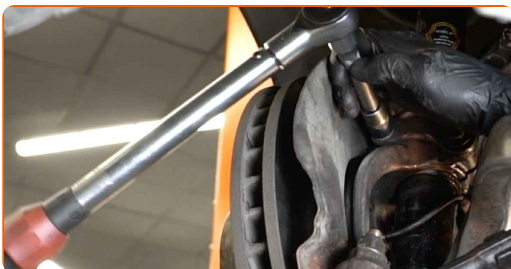
54

Kiristä alemmat kiinnittimet, jotka yhdistävät iskunvaimentimen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 81 Nm vääntömomentilla.



55

Kiristä kallistuksenvakaajan tangon pidikkeen kiinnike. Käytä hylsyä nro 16. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 65 Nm vääntömomentilla.



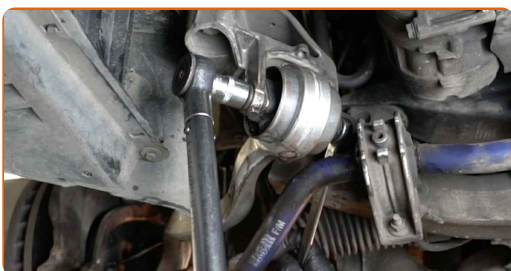
56

Tue varsi. Käytä vaihteistonostinta.



57

Kiristä etukiinnike, joka yhdistää tukivarren apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 100 Nm vääntömomentilla.+90°

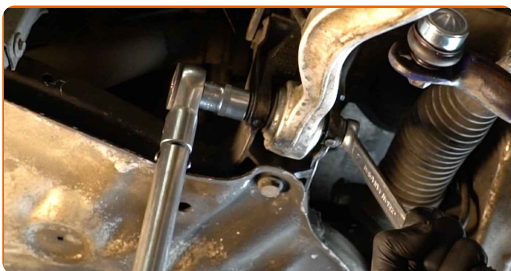


AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

58

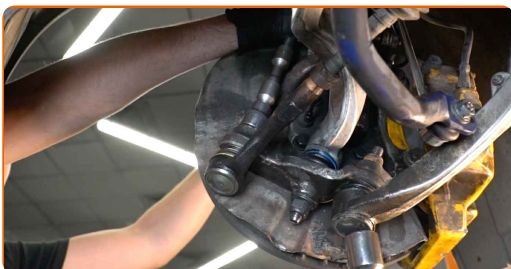
Kiristä takakiinnikkeet, jotka yhdistävät tukivarren auton apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 100 Nm vääntömomentilla.+90°



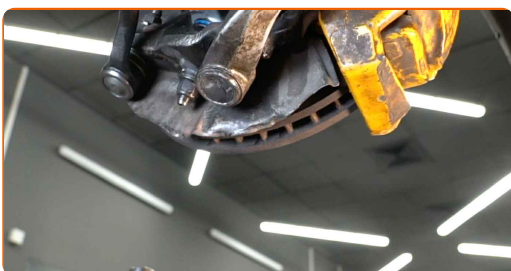
AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

- 59 Kiristä kiinnitysmutteri, joka yhdistää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 21. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 165 Nm vääntömomentilla.



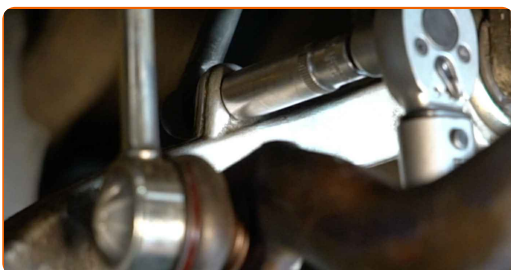
- 60 Irroita varren alapuolella oleva tuki.



AUTODOC suosittelee:

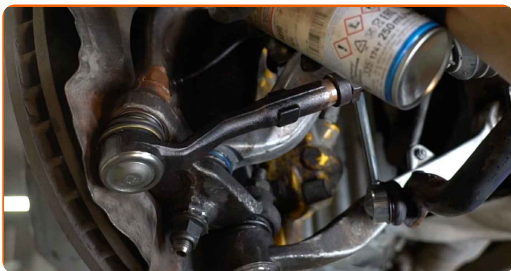
- BMW E60 – Älä laske vaihteistonostinta liian nopeasti, jotta auton komponentit ja mekanismit eivät vaurioidu.

- 61 Kiristä ajovalojen korkeudensäätöanturin kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 10. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 7 Nm vääntömomentilla.



62

Käsittele kaikki tukivarren jouset. Käsittele iskunvaimentimen kiinnikkeet. Käytä kuparitahnaa.



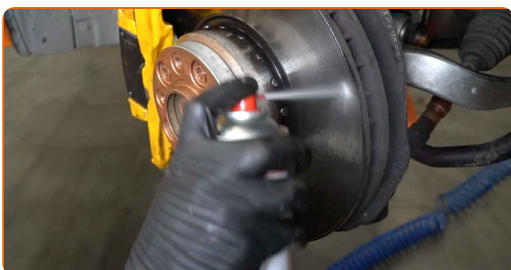
63

Käsittele jarrulevyn ja pyörän vanteen kosketuspinta. Käytä kuparitahnaa.



64

Puhdista jarrulevyn pinta. Käytä jarrunpuhdistusainetta.

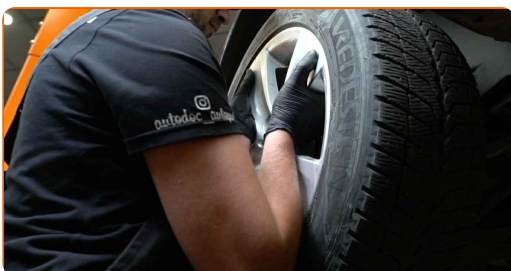


Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E60. Ammattilaiset suosittelevat:

- Kun olet levittänyt aineen, odota muutama minuutti.

65

Asenna pyörä.



Vaihto: pyöränlaakerit – BMW E60. Vinkki:

- Jotta vältät loukkaantumiset, pitele pyörää ylhäällä, kun ruuvaat kiinnityspultteja.

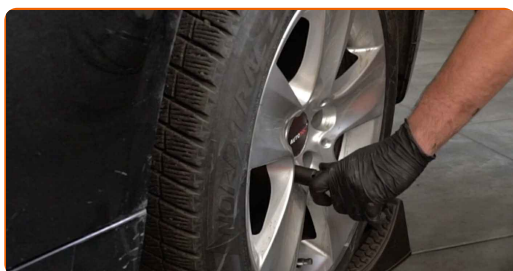
66

Ruuvaa pyöränpultit kiinni. Käytä vannehylsyä nro 17.



67

Laske auto ja kiristä pyörän pultit ristikkäin. Käytä vannehylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 120 Nm vääntömomentilla.

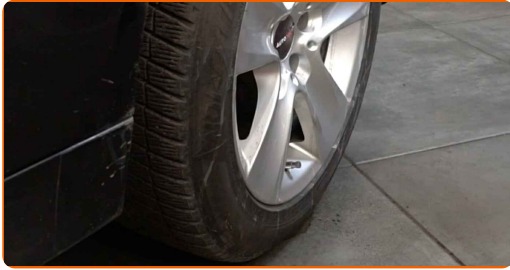


AUTODOC suosittelee:

- BMW E60 – Käynnistämättä moottoria, paina jarrupoljinta useita kertoja, kunnes tunnet vastustusta.

68

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

OSTA VARAOSIA BMW-AUTOON

PYÖRÄNLAAKERIT: LAAJA VALIKOIMA

VALITSE AUTONOSAT BMW E60 -MALLIIN

PYÖRÄNLAAKERIT BMW-AUTOON: OSTA NYT

PYÖRÄNLAAKERIT BMW E60 -AUTOON: PARHAAT DIILIT & TARJOUKSET

VASTUUVAPAAUS:

Dokumentti sisältää vain yleisiä suosituksia, joista voi olla apua vaihto- tai korjaustöissä. AUTODOC ei vastaa korjaus- ja vaihtotöiden yhteydessä vääränlaisen käytön tai annettujen tietojen väärinymmärtämisen 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 vääränlaisesta 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 alaisia. AUTODOC SE pidättää kaikki oikeudet, mukaan lukien kopiointi-, julkaisu-, muokaus- ja käännösoikeudet.