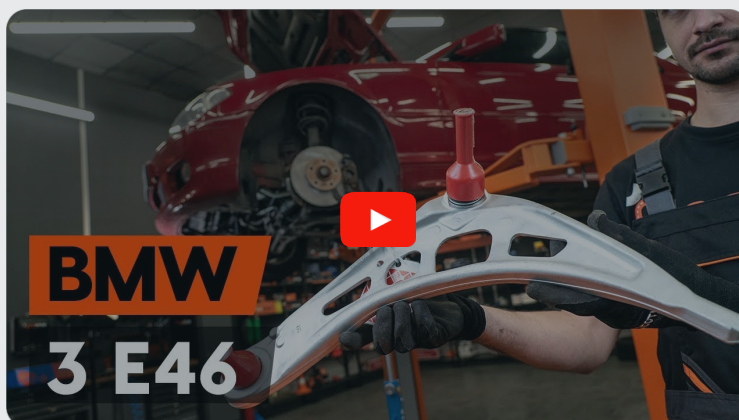




Kuinka vaihtaa  
etummainen alatukivarsi  
**BMW 3 Touring (E46)**-  
autoon – vaihto-ohje

## SAMANKALTAISEN OHJEVIDEO



Tällä videolla näytetään samanlaisen auton osan vaihtotoimenpide toisessa ajoneuvossa

### Tärkeää!

Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

BMW 3 Touring (E46) 320i 2.0, BMW 3 Touring (E46) 318i 1.9, BMW 3 Touring (E46) 328i 2.8, BMW 3 Touring (E46) 320d 2.0, BMW 3 Touring (E46) 330d 2.9, BMW 3 Touring (E46) 330i 3.0, BMW 3 Touring (E46) 320i 2.2, BMW 3 Touring (E46) 325i 2.5, BMW 3 Touring (E46) 318i 2.0, BMW 3 Touring (E46) 316i 1.8, BMW 3 Touring (E46) 318d 2.0, BMW 3 Touring (E46) 330d 3.0, BMW 3 Touring (E46) 323i 2.5

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

Tämä opas on luotu perustuen samanlaisen auton osan vaihtotoimenpiteeseen ajoneuvossa: BMW 3 Cabriolet (E46) 318Ci 2.0



Vaihto: etummainen alatukivarsi – BMW 3 Touring (E46). Ammattilaiset suosittelevat:

- Vaihto suoritetaan samalla tavalla alatukivarren oikealle ja vasemmalle puolelle.
- Joidenkin autojen erillisjousituksen alatukivartta vaihdettaessa lisälämmittimen ulostuloputkisto on irrotettava.
- Kaikki työvaiheet suoritetaan moottori sammutettuna.

## VAIHTO: ETUMMAINEN ALATUKIVARSI – BMW 3 TOURING (E46). 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.

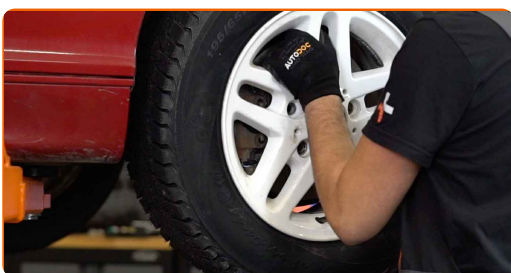


## AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Pidä pyörää kiinni, kun ruuvaat kiinnityspultit irti. BMW 3 Touring (E46)

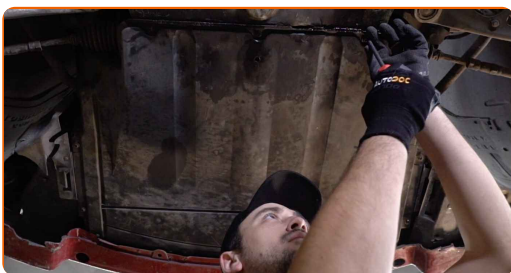
5

Irrota pyörä.



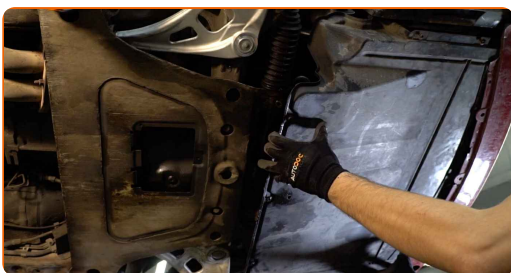
6

Kierrä alemman äänieristeen kiinnikkeet auki. Käytä Phillips-ruuvimeisseliä.



7

Irrota alempi äänieristys.

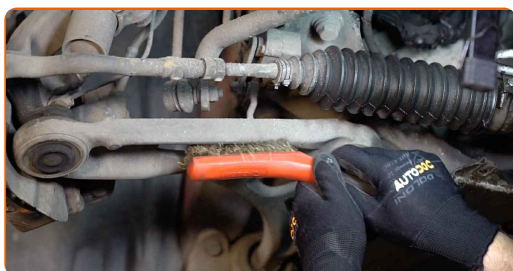


### Huomio!

- Joissain autoissa ei ole alempaa äänieristystä.

8

Puhdista tukivarren kaikki jouset. Käytä teräsharjaa. Käsittele kaikki tukivarren jouset. Levitä WD-40-monitoimiainetta.



### Vaihto: etummainen alatukivarsi – BMW 3 Touring (E46). Vinkki:

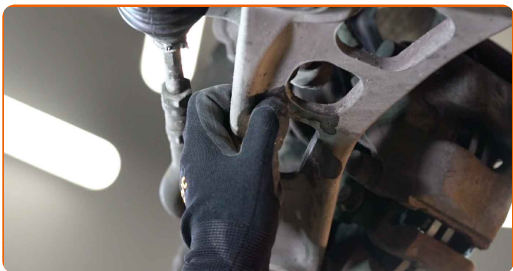
- Kun olet levittänyt aineen, odota muutama minuutti.
- Käytä suojalaseja.

9

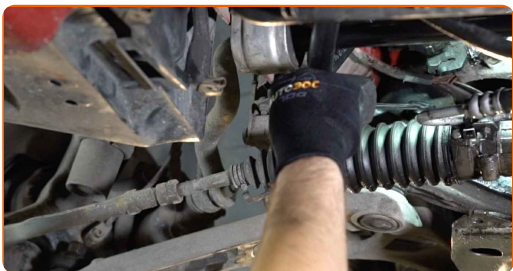
Löysää kiinnikettä, joka yhdistää pallonivelen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 19.



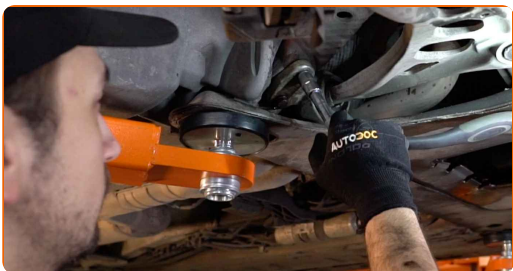
**10** Irrota kiinnike, joka liittää korkeustasosäätimen alatukivarteen. Käytä hylsyä nro 13. Käytä kiintolenkkiavainta.



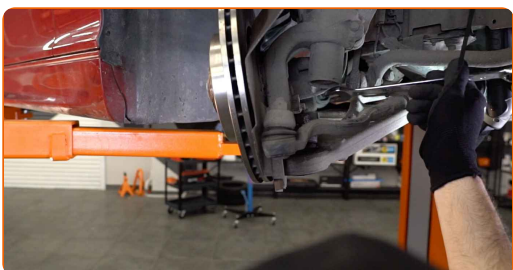
**11** Irroita tukivarren kiinnikkeet apurungosta. Käytä yhdistelmäavainta nro 21.



**12** Irroita takatukivarren kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 18. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



**13** Irroita pallonivelen kiinnikkeet olka-akselista. Käytä yhdistelmäavainta nro 19.





14

Irroita pallonivel olka-akselista. Käytä pallonivelen ulosvedintä.



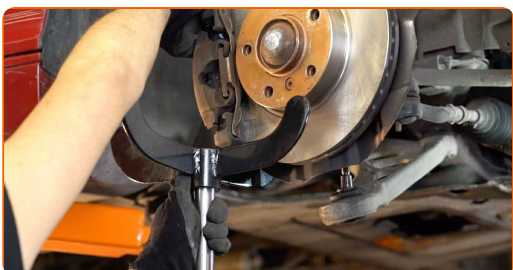
15

Irroita alempi tukivarsi olka-akselista.



16

Tue olka-akseli. Käytä vaihteistonostinta.



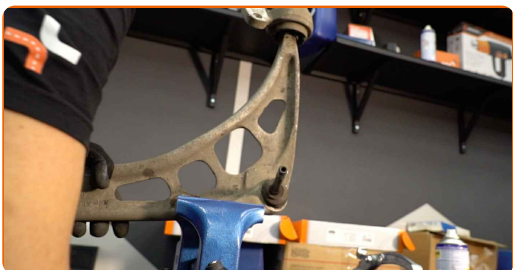
17

Irroita tukivarsi. Käytä sorkkarautaa.



18

Aseta jousituksen kolmiotukivarsi ruuvipenkkiin.





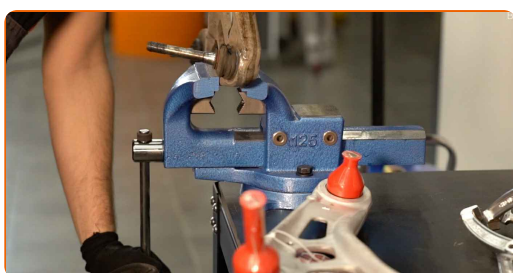
19 Käsittele kolmiotukivarren laakeri. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



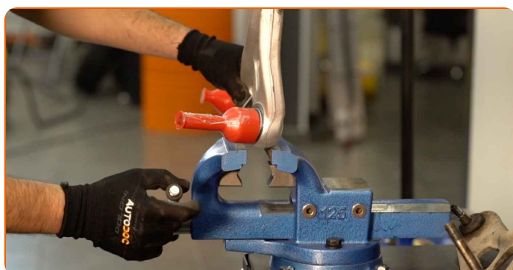
20 Irrota kolmiotukivarren laakeri. Käytä 3-jalkaista ulosvetäjää.



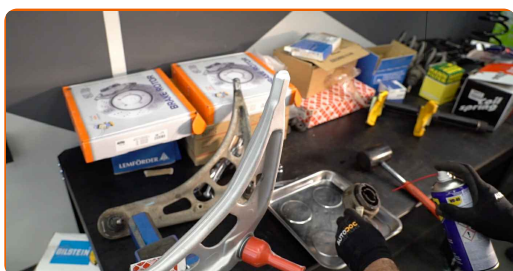
21 Löysää ruuvipenkkiä ja irrota kolmiotukivarsi.



22 Aseta uusi kolmiotukivarsi ruuvipenkkiin.

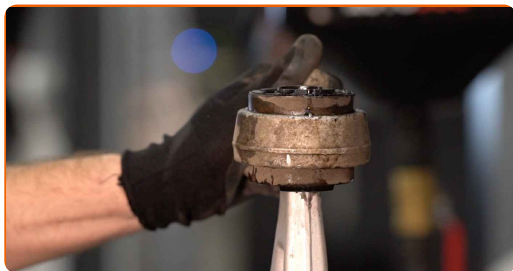


23 Käsittele kolmiotukivarren laakerin asennuskohta. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



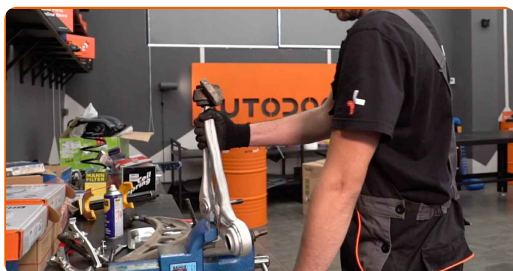
24

Asenna kolmiotukivarren laakeri asennuskohtaansa. Käytä kuminuijaa.



25

Löysää ruuvipenkkiä ja irrota kolmiotukivarsi.



26

Puhdista kiinnityskohdat ja jousituksen tukivarren kierre. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



27

Asenna uusi tukivarsi paikoilleen.

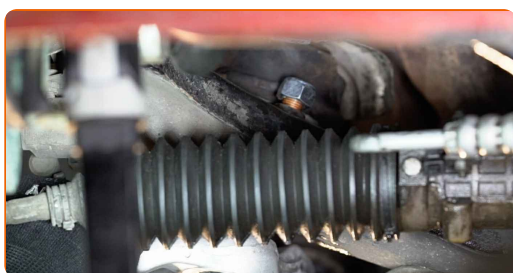


Vaihto: etummainen alatukivarsi – BMW 3 Touring (E46). AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

- Käytä asennuksessa ainoastaan uusia pultteja ja muttereita.
- Varo ettet vaurioita pallonivelen suojusta.

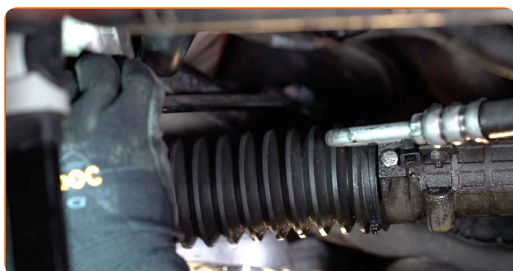
28

Asenna tukivarren kiinnitykset.



29

Ruuvaa kiinnike, joka yhdistää kolmiotukivarren apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 21.



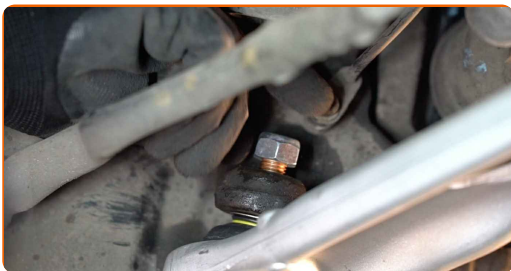
30

Kiristä takatukivarren kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 18. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



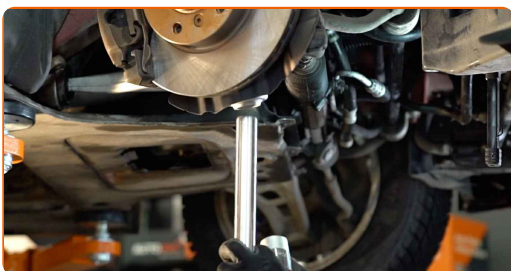
31

Syötä pallonivel olka-akseliin ja kiinnitä se uudella mutterilla.



32

Irroita olka-akselin alapuolella oleva tuki.



### AUTODOC suosittelee:

- **Vaihto:** etummainen alatukivarsi – BMW 3 Touring (E46). Laske vaihteistonostin tasaisesti, ilman nykäyksiä, jotta komponentit ja mekanismit eivät vaurioidu.

33

Tue varsi. Käytä vaihteistonostinta.



- 34** Kiinnitä tukivarren kiinnikkeet apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 21. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 90 Nm vääntömomentilla.



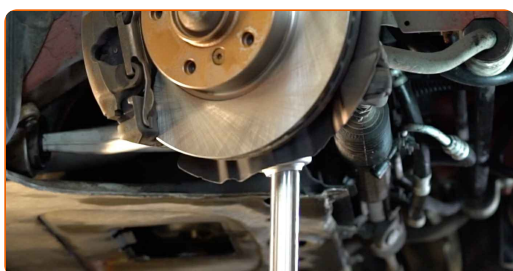
- 35** Madalla vaihteistonostinta 10–15 cm.



Vaihto: etummainen alatukivarsi – BMW 3 Touring (E46). AUTODOC suosittelee:

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

- 36** Tue varsi. Käytä vaihteistonostinta.

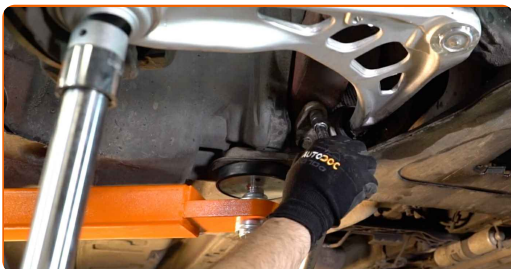




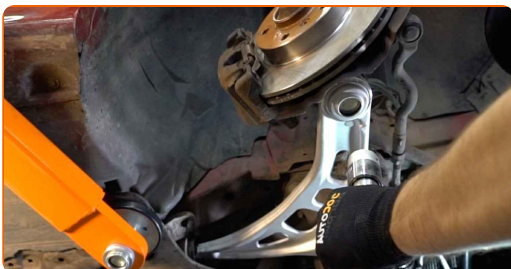
- 37 Kiristä pallonivelen kiinnitysmutteri. Käytä yhdistelmäavainta nro 19. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 65 Nm vääntömomentilla.



- 38 Kiristä kolmiotukivarren takakiinnike. Käytä hylsyä nro 18. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 59 Nm vääntömomentilla.



- 39 Irroita varren alapuolella oleva tuki.



### AUTODOC suosittelee:

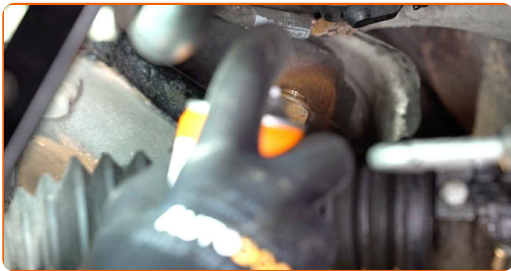
- BMW 3 Touring (E46) – Älä laske vaihteistonostinta liian nopeasti, jotta auton komponentit ja mekanismit eivät vaurioidu.



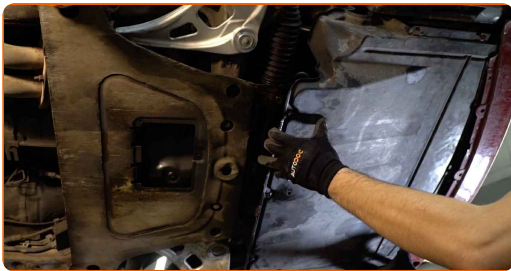
**40** Liitä kiinnike, joka yhdistää korkeustasosäätimen alatukivarteen. Käytä hylsyä nro 13. Käytä kiintolenkkiavainta.



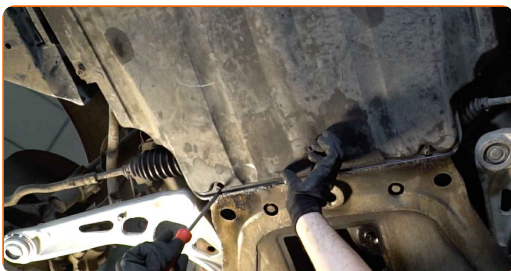
**41** Käsittele kaikki tukivarren jouset. Käytä kuparitahnaa.



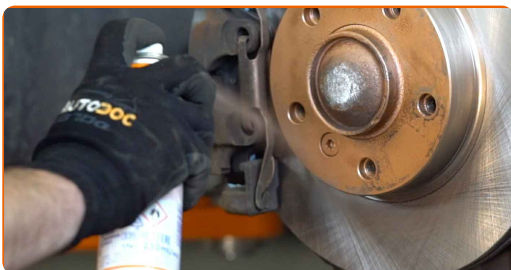
**42** Asenna alempi äänieristys.



**43** Kiinnitä kiinnikkeet alempaan äänieristykseen. Käytä Phillips-ruuvimeisseliä.



**44** Käsittele jarrulevyn ja pyörän vanteen kosketuspinta. Käytä kuparitahnaa.



45

Asenna pyörä.

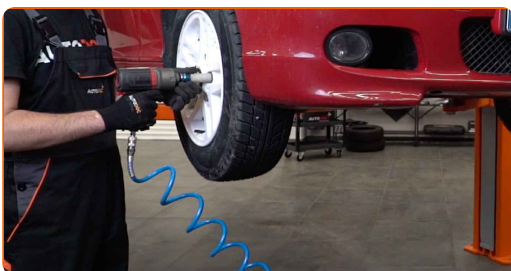


Vaihto: etummainen alatukivarsi – BMW 3 Touring (E46). AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

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

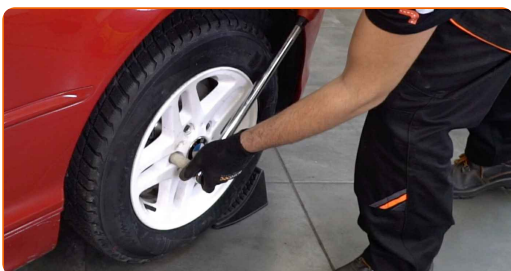
46

Ruuvaa pyöränpultit kiinni. Käytä vannehylsyä nro 17.



47

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



48

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!**

**ALATUKIVARSI: LAAJA VALIKOIMA**

### **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 vääryyden 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.