



Kuinka vaihtaa  
etummainen alatukivarsi  
**TOYOTA Mirai (JPD10)-**  
autoon – vaihto-ohje

## SAMANKALTAINEN OHJEVIDEO



Tällä videolla näytetään samanlaisen auton osan vaihtotoimenpide toisessa ajoneuvossa

### Tärkeää!

Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

TOYOTA Mirai (JPD10) FCV (JPD10\_)

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

Tämä opas on luotu perustuen samanlaisen auton osan vaihtotoimenpiteeseen ajoneuvossa: TOYOTA Auris Hatchback (E15) 1.8 Hybrid (ZWE150\_)

**VAIHTO: ETUMMAINEN ALATUKIVARSI – TOYOTA MIRAI (JPD10). TYÖKALUT, JOITA SAATAT TARVITA:**



- Teräsharja
- WD-40-monitoimiaine
- Jarrunpuhdistusaine
- Kuparitähna
- Yhdistelmäavain nro 22
- Hylsyavain nro 10
- Hylsyavain nro 14
- Hylsyavain nro 17
- Hylsyavain nro 22
- Vannehylsy nro 21
- Kiintolenkkiavain
- Momenttiavain
- Kierreleuan väännin
- Kiinnikkeiden irrotustyökalu
- Sorkkarauta
- Vaihteistonostin
- Jarrukiila

**Osta työkaluja**

Vaihto: etummainen alatukivarsi – TOYOTA Mirai (JPD10). AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

- Vaihto suoritetaan samalla tavalla alatukivarren oikealle ja vasemmalle puolelle.
- Kaikki työvaiheet suoritetaan moottori sammutettuna.

## VAIHTO: ETUMMAINEN ALATUKIVARSI – TOYOTA MIRAI (JPD10). SUORITA SEURAAVAT VAIHEET:

1 Avaa konepelti.

2 Käytä suojapeitettä suojaamaan auton maalipinta ja muoviset osat.

3 Tue pyörät kiiloilla.



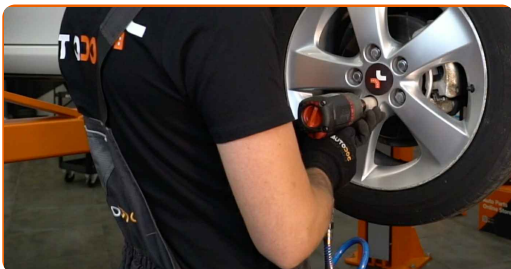
4 Löysää pyörän asennuspultteja. Käytä vannehylsyä nro 21.



5 Nosta auton keula ylös ja tue se.

6

Ruuvaa pyöränpultit irti.

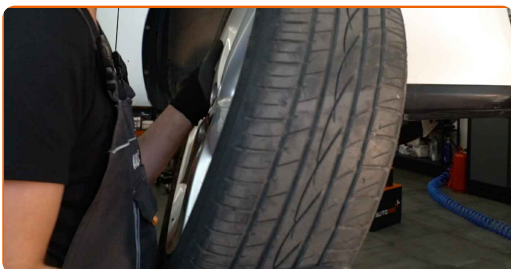


**AUTODOC suosittelee:**

- Varoitus! Vammojen välttämiseksi pidä pyörää kiinni, kun ruuvaat kiinnityspultit irti. TOYOTA Mirai (JPD10)

7

Irrota pyörä.



8

Irrota öljypohjan alemman kannen kiinnittimet. Käytä hylsyä nro 10. Käytä kiintolenkkiavainta. Käytä kiinnikkeiden irrotustyökalua.



9

Poista öljypohjan kansi.



10

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



Vaihto: etummainen alatukivarsi – TOYOTA Mirai (JPD10). AUTODOC suosittelee:

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

11

Ruuvaa irti kiinnikkeet, jotka kiinnittävät pallonivelen jousen ohjausvarteen. Käytä hylsyä nro 17.

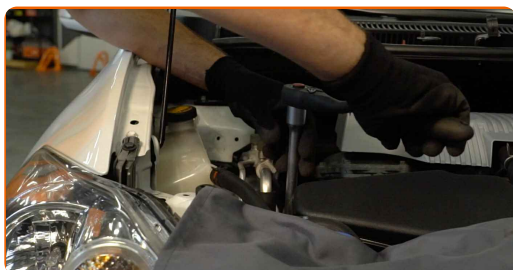


12

Laske autoa.

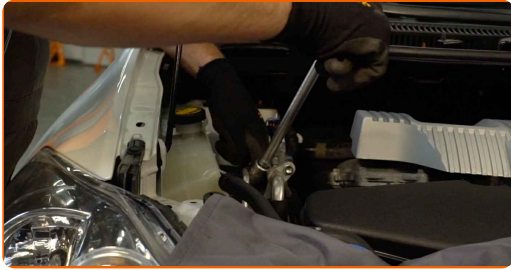
13

Ruuvaa jäähdytysnestesäiliön kiinnikkeet irti. Käytä hylsyä nro 14. Käytä kiintolenkkiavainta.



14

Ruuvaa moottorin tukikummin ylempi kiinnike irti. Käytä hylsyä nro 17. Käytä kiintolenkkiavainta.



15

Nosta auton keula ylös ja tue se.

16

Tue moottori öljypannun alueella.

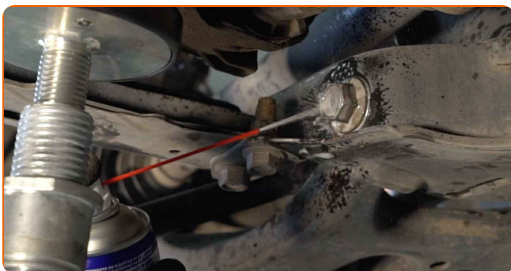


**Vaihto: etummainen alatukivarsi – TOYOTA Mirai (JPD10). Vinkki:**

- Varmista, että moottori on tuettu.

17

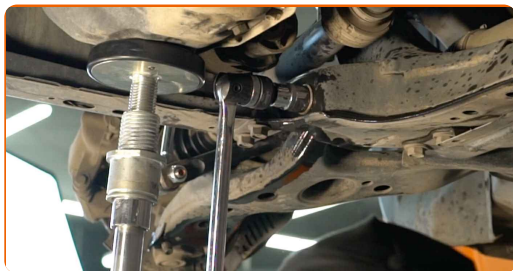
Puhdista kiinnikkeet, jotka yhdistävät tukivarren apurunkoon. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.





18

Irrota etutukivarren kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 22. Käytä kierreleuan väännintä.



19

Irrota tukivarren etukiinnitys.

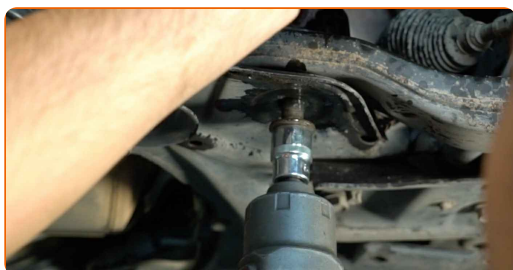


20

Puhdista kiinnikkeet, jotka yhdistävät tukivarren apurunkoon. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.

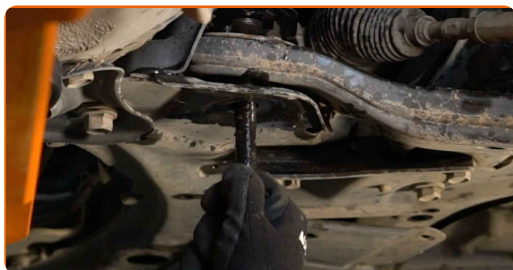
21

Ruuvaa irti takakiinnike, joka yhdistää kolmiotukivarren apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 22. Käytä hylsyä nro 22. Käytä kierreleuan väännintä.



22

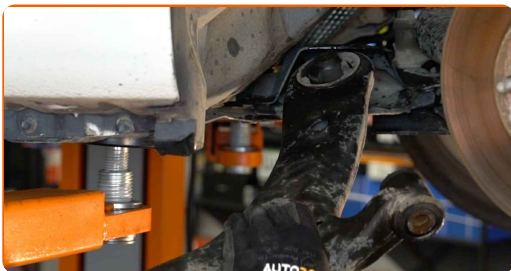
Irrota tukivarren takakiinnitys.





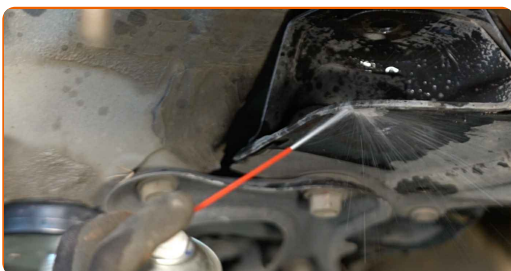
23

Irroita tukivarsi. Käytä sorkkarautaa.



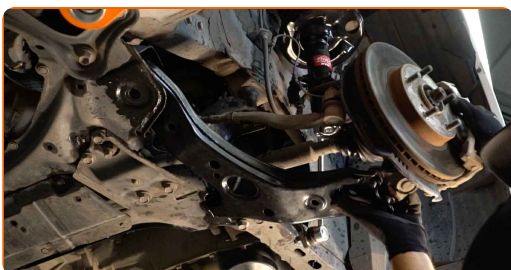
24

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



25

Asenna uusi tukivarsi paikoilleen.

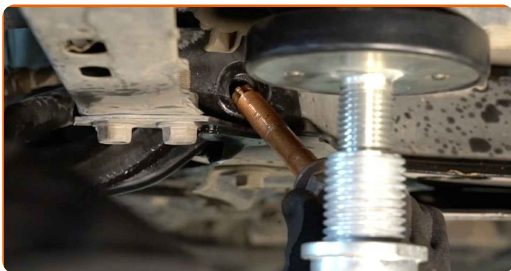


Vaihto: etummainen alatukivarsi – TOYOTA Mirai (JPD10). AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

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

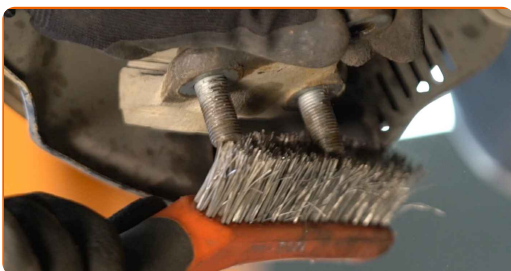
26

Asenna tukivarren etukiinnikkeet.



27

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



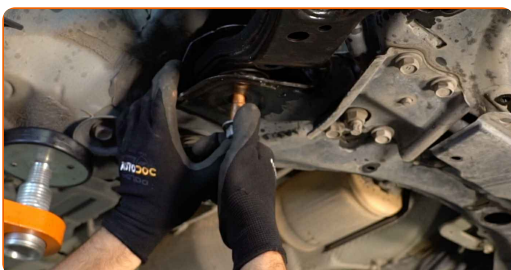
28

Ruuvaa kiinnikkeet kiinni palloniveleen. Käytä hylsyä nro 17. Käytä kiintolenkkiavainta.



29

Asenna tukivarren takakiinnikkeet.



30

Ruuvaa kiinni takakiinnike, joka yhdistää kolmiotukivarren apurunkoon. Käytä yhdistelmäavainta nro 22. Käytä hylsyä nro 22. Käytä kiintolenkkiavainta.

31

Irroita hydraulinen vaihteistonostin.

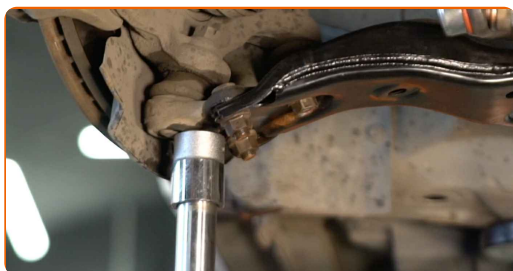


### AUTODOC suosittelee:

- Vaihto: etummainen alatukivarsi – TOYOTA Mirai (JPD10). Laske vaihteistonostin tasaisesti, ilman nykäyksiä, jotta komponentit ja mekanismit eivät vaurioidu.

32

Tue varsi. Käytä vaihteistonostinta.



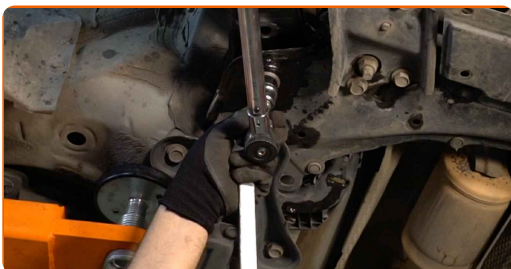
33

Kiristä etukiinnike, joka yhdistää tukivarren apurunkoon. Käytä hylsyä nro 22. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 233 Nm vääntömomentilla.



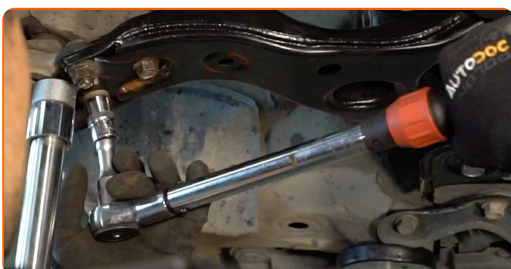
34

Kiristä kolmiotukivarren takakiinnike. Käytä yhdistelmäavainta nro 22. Käytä hylsyä nro 22. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 233 Nm vääntömomentilla.



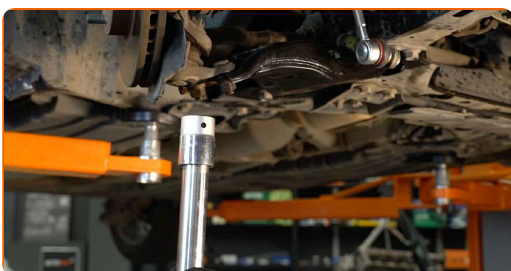
35

Kiristä pallonivelen kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 89 Nm vääntömomentilla.



36

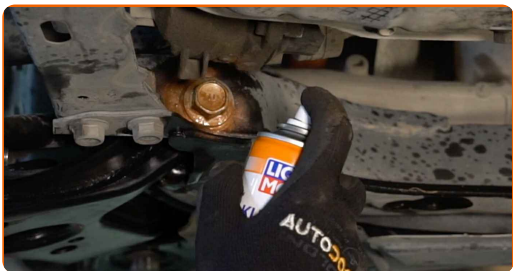
Irrroita varren alapuolella oleva tuki.



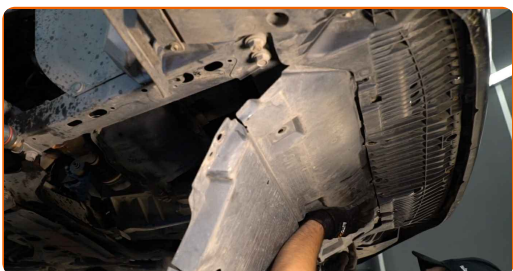
Vaihto: etummainen alatukivarsi – TOYOTA Mirai (JPD10). Ammattilaiset suosittelevat:

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

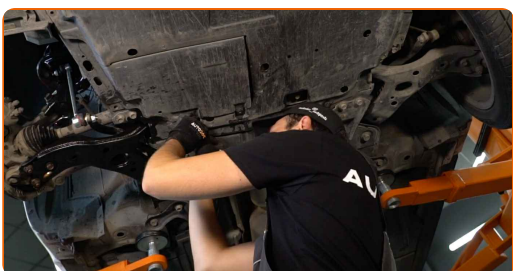
37 Käsittele kaikki tukivarren jouset. Käytä kuparitahnaa.



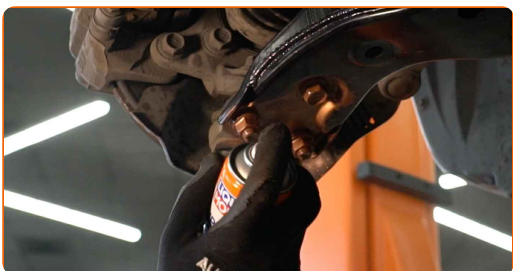
38 Laita öljypohjan alempi kansi takaisin paikalleen.



39 Kiristä öljypohjan alemman kannen kiinnittimet. Käytä hylsyä nro 10. Käytä kiintolenkkiavainta. Käytä kiinnikkeiden irrotustyökalua.



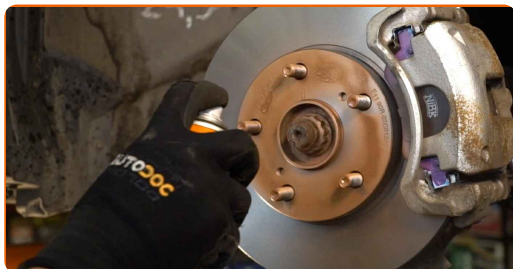
40 Käsittele kaikki tukivarren jouset. Käytä kuparitahnaa.





41

Käsittele jarrulevyn ja pyörän vanteen kosketuspinta. Käytä kuparitahnaa.



42

Puhdista jarrulevyn pinta. Käytä jarrunpuhdistusainetta.



### AUTODOC suosittelee:

- Vaihto: etummainen alatukivarsi – TOYOTA Mirai (JPD10). Odota muutama minuutti ruiskun levittämisen jälkeen.

43

Asenna pyörä.



### AUTODOC suosittelee:

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

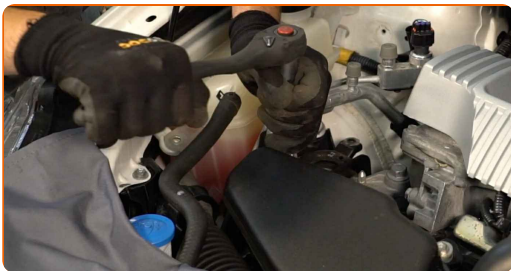
**44** Ruuvaa pyöränpultit kiinni. Käytä vannehylsyä nro 21.



**45** Laske auto ja kiristä pyörän pultit ristikkäin. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 103 Nm vääntömomentilla.



**46** Kiristä moottorin tukikumin ylempi kiinnike. Käytä hylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 75 Nm vääntömomentilla.



**47** Ruuvaa jäähdytysnestesäiliön kiinnikkeet kiinni. Käytä hylsyä nro 14. Käytä kiintolenkkiavainta.



**48** Ota suojapeite pois.

**49** Sulje konepelti.



50

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 vääринymmärtämisen 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 autonosten väärinlaisesta tai vaarallisesta käytöstä. AUTODOC kehottaa varovaisuuteen ja turvallisuusmääräysten noudattamiseen korjaus- ja vaihtotöissä. Muista: huonolaatuiset autonosat eivät takaa riittävää tieturvallisuutta.

© Copyright 2022 – Kaikki tämän verkkosivuston sisältö, etenkin tekstit, valokuvat ja grafiikat, on tekijänsuojan alaista. AUTODOC GmbH pidättää kaikki oikeudet, mukaan lukien kopiointi-, julkaisu-, muokaus- ja käännösoikeudet.