

AUTODOC CLUB

Kuinka vaihtaa
vesipumppu &
jakohihnasarja **RENAULT**
Kangoo I Express (FC)-
autoon – vaihto-ohje

SAMANKALTAINEN OHJEVIDEO



Tällä videolla näytetään samanlaisen auton osan vaihtotoimenpide toisessa ajoneuvossa

Tärkeää!

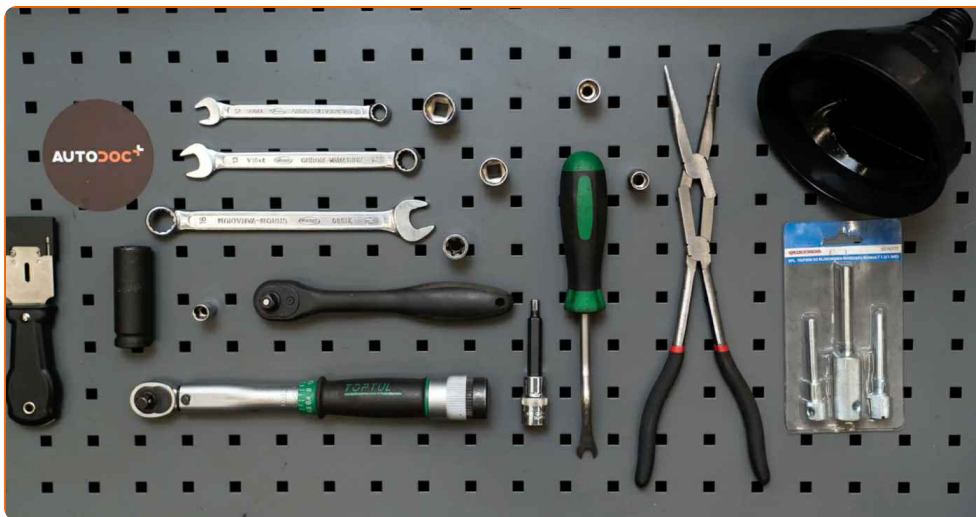
Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

RENAULT Kangoo I Express (FC) 1.5 dCi

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

Tämä opas on luotu perustuen samanlaisen auton osan vaihtotoimenpiteeseen ajoneuvossa: RENAULT Clio III Hatchback (BR0/1, CR0/1) 1.5 dCi

**VAIHTO: VESIPUMPPU & JAKOHIHNASARJA –
RENAULT KANGOO I EXPRESS (FC). TYÖKALUT, JOITA
SAATAT TARVITA:**



- Jarrunpuhdistusaine
- Kuparitähna
- Tiivisteaaine
- Momenttiavain
- Yhdistelmäavain nro 10
- Yhdistelmäavain nro 13
- Yhdistelmäavain nro 16
- Kuusiokolokärki nro H6.
- Hylsyavain nro 8
- Hylsyavain nro 10
- Hylsyavain nro 13
- Hylsyavain nro E14
- Hylsyavain nro 16
- Hylsyavain nro 18
- Vannehylsy nro 17
- Kiintolenkkiavain
- Suppilo
- Nestesäiliö
- Tiivistekaavin
- Clic-R-letkupihdit
- Pitkät taivutetut kärkipihdit
- Kiinnikkeiden irrotustyökalu
- Moottorin ajoitustyökalusarja
- Vaihteistonostin
- Lokasuojan suojapeite
- Jarrukiila

Osta työkaluja

Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC).
AUTODOCin asiantuntijat suosittelevat:

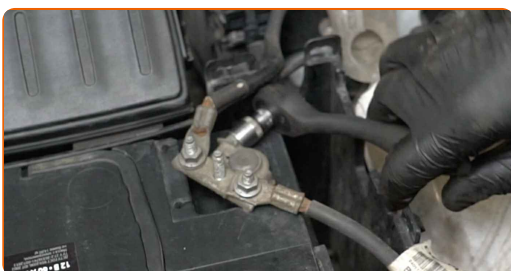
- Noudata aina osan valmistajan antamia ehtoja, suosituksia ja vaatimuksia.
- Kaikki työvaiheet suoritetaan moottori sammutettuna.

VAIHTO: VESIPUMPPU & JAKOHIHNASARJA – RENAULT KANGOO I EXPRESS (FC). SUOSITELTU VAIHEIDEN JÄRJESTYS:

1 Avaa konepelti.

2 Käytä suojapeitettä suojaamaan auton maalipinta ja muoviset osat.

3 Ruuvaa auton akun liitännänapojen kiinnikkeet irti. Käytä hylsyä nro 10. Käytä kiintolenkkiavainta.



4 Irrota akun liitännänavat.



5 Kierrä jäähdytysnestesäiliön korkki irti.



6 Tue pyörät kiiloilla.



7 Löysää pyörän asennuspultteja. Käytä vannehylsyä nro 17.



8 Nosta auton keula ylös ja tue se.

9 Ruuvaa pyöränpultit irti.

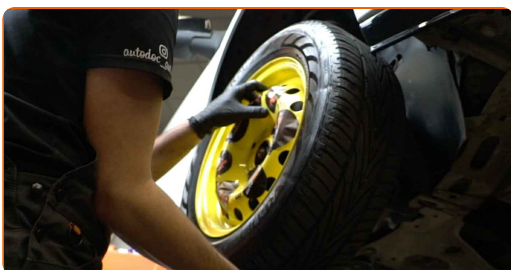


Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC).
Vinkki:

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

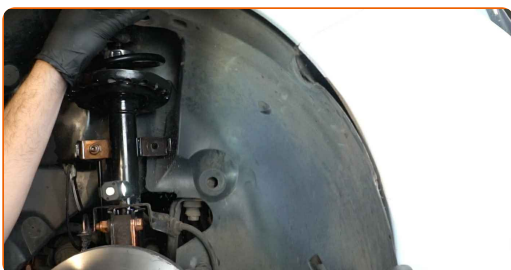
10

Irrota pyörä.



11

Irrota pyörän kaaren suoja. Käytä kiinnikkeiden irrotustyökalua.



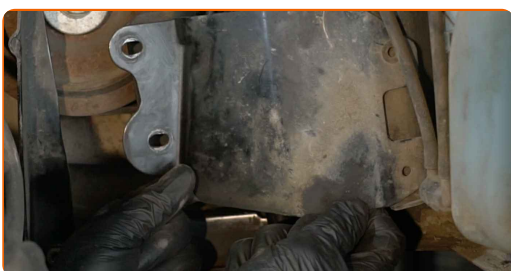
12

Irroita polttoainesuodattimen jalan kiinnityspultit. Käytä hylsyä nro 13. Käytä kiintolenkkiavainta.

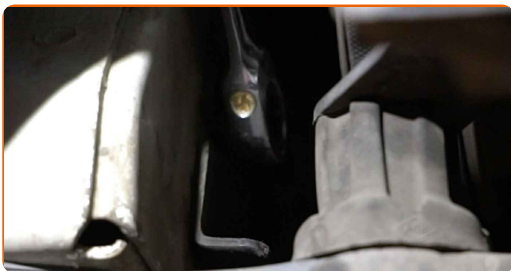


13

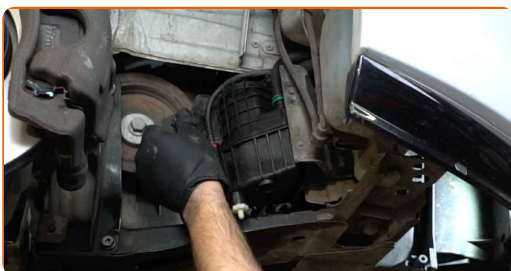
Irroita polttoainesuodattimen pidike.



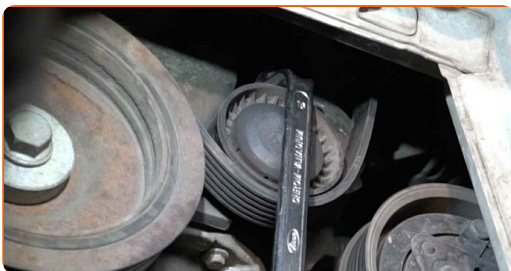
14 Irrota polttoainesuodattimen jalan kiinnityspultit. Käytä yhdistelmäavainta nro 10.



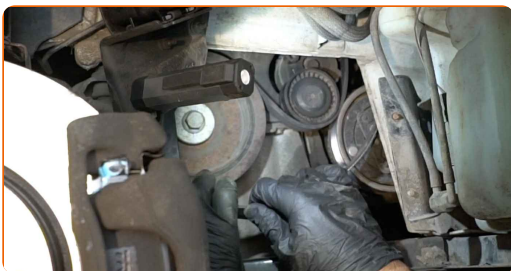
15 Irrota polttoainesuodattimen pidike.



16 Siirrä moniurahihnan kiristyspyörä sivuun. Käytä yhdistelmäavainta nro 16.



17 Irrota moniurahihna.

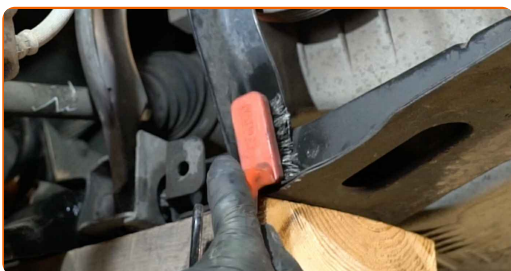


18 Palauta kirityspyörä sen alkuperäiseen asentoonsa. Käytä yhdistelmäavainta nro 16.

19 Tue alikehys. Käytä vaihteistonostinta.



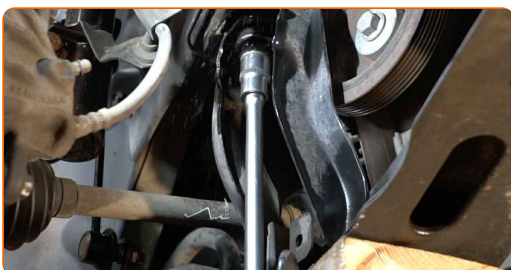
20 Puhdista alikehyksen kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.



21 Kierrä irti alikehyksen vahvistuslevyn kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 13. Käytä kiintolenkkiavainta.



22 Avaa apurungon kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



23

Poista tuki alikehyksen alta.

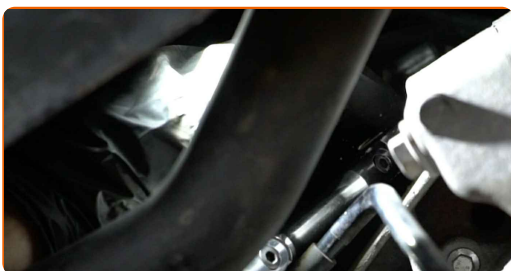


AUTODOC suosittelee:

- Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC). Laske vaihteistonostin tasaisesti, ilman nykäyksiä, jotta komponentit ja mekanismit eivät vaurioidu.

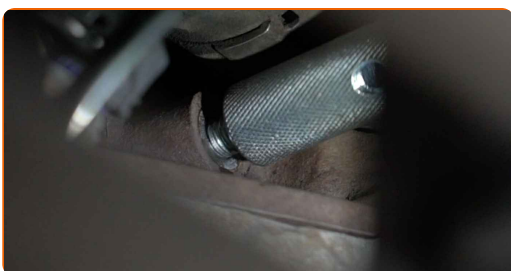
24

Kierrä irti yläkuolokohdan ajoitustapin kiinnike. Käytä hylsyä nro E14. Käytä kiintolenkkiavainta.



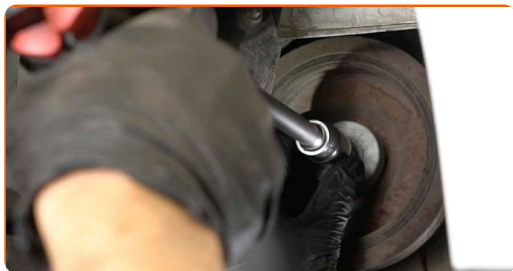
25

Asenna kampiakselin hammaspyörän lukitustyökalu tehtaan merkkien mukaan. Käytä moottorin ajoitustyökalusarjaa.



26

Kierrä irti kampiakselin hihnapyörän kiinnike. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



27

Irrota kampiakselin hihnapyörä.

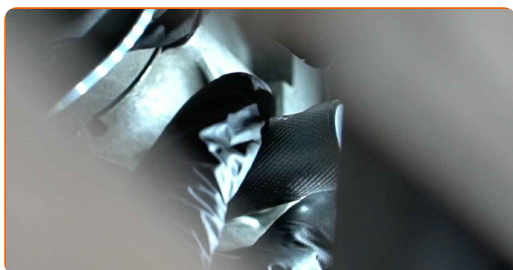


28

Kierrä kampiakselin hihnapyörän kiinnike kiinni. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.

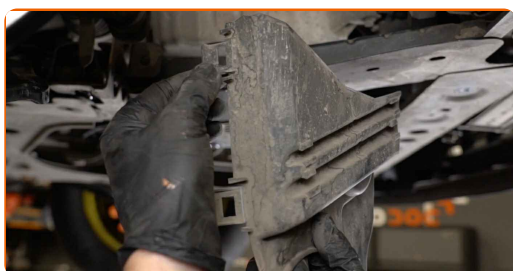
29

Poista kampiakselin hammaspyörän lukitustyökalu.



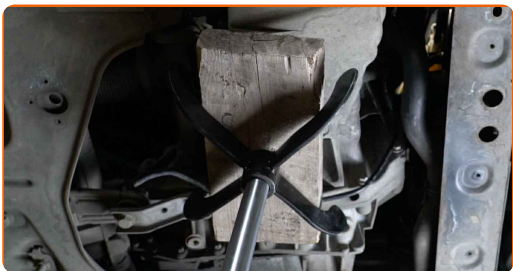
30

Irrota alempi jakopään kotelo.



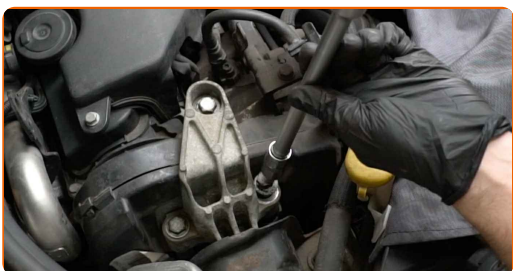
31

Tue moottori öljypannun alueella. Käytä vaihteistonostinta.



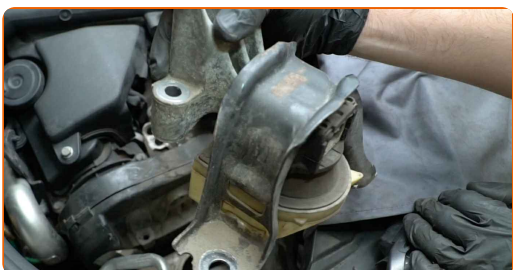
32

Ruuvaa moottorin tukikumin ylempi kiinnike irti. Käytä hylsyä nro 16. Käytä kiintolenkkiavainta.



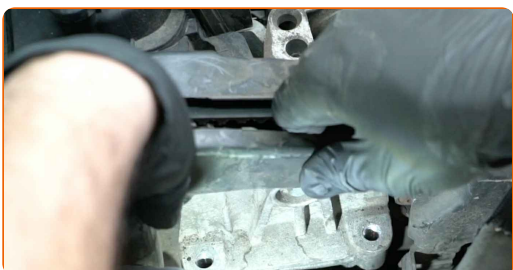
33

Irrota moottorin tukikumin yläosa.



34

Irrota ylempi jakopään kotelo.



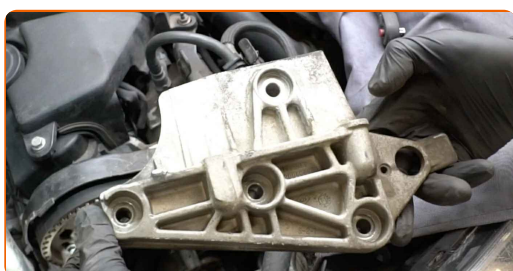
35

Poista moottorin kannakkeen kiinnikkeet. Käytä yhdistelmäavainta nro 10. Käytä hylsyä nro 10. Käytä kiintolenkkiavainta.



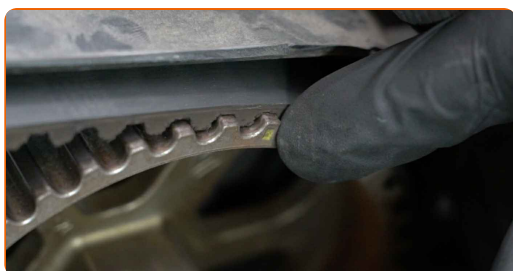
36

Poista moottorin kiinnike.



37

Kierrä kampiakselin hammaspyörä. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.

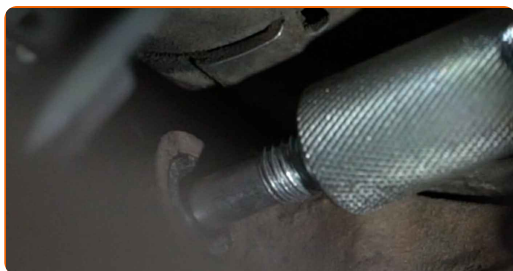


Huomio!

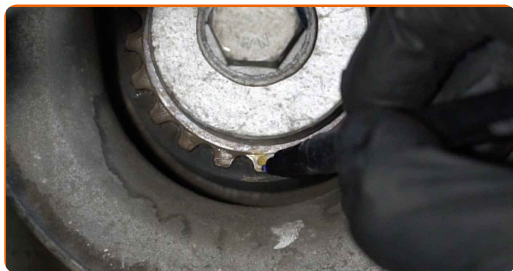
- Männän tulisi olla yläkuolokohdassa (YKK).

38

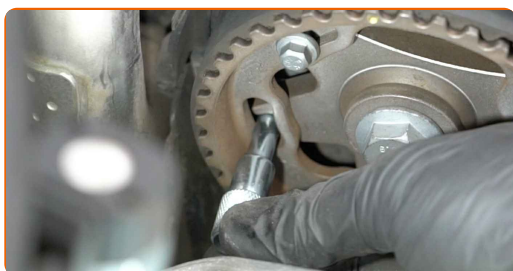
Asenna kampiakselin hammaspyörän lukitustyökalu tehtaan merkkien mukaan. Käytä moottorin ajoitustyökalusarjaa.



39 Tee merkki kampiakselin hammaspyörään.



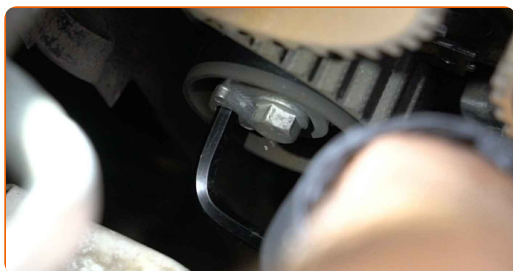
40 Asenna nokka-akselin hihnapyörän lukitustyökalu tehtaan merkkien mukaan. Käytä moottorin ajoitustyökalusarjaa.



41 Tee merkki nokka-akselin hammaspyörään.



42 Löysää jakohihnan kiristinpyörän kiinnikettä. Käytä yhdistelmäavainta nro 13. Käytä kuusiokoloavainta nro H6.



43 Vedä sivuun jakohihnan kiristinpyörä.



44 Irrota jakohihna.

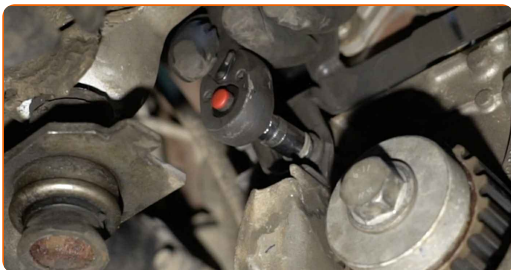


45 Palauta kirityspyörä sen alkuperäiseen asentoonsa.

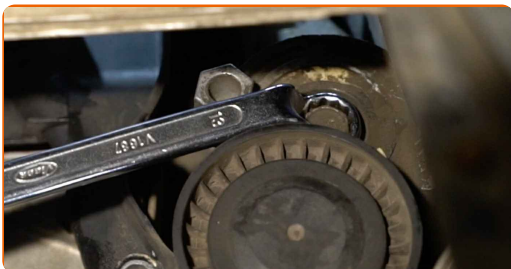
46 Irrota jakohihnan kiristinpyörä.



47 Kierrä irti keskimmäisen jakopään kotelon kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 8. Käytä kiintolenkkiavainta.



48 Kierrä irti moniurahiinan kiristysrullan kiinnike. Käytä yhdistelmäavainta nro 13.



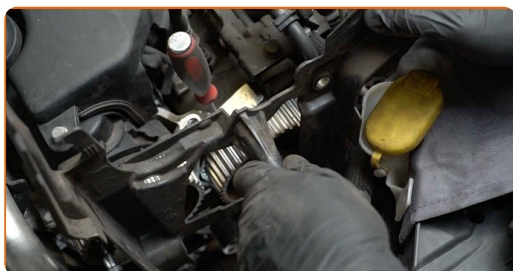
49

Irrota moniurahihnan kiristysrulla.



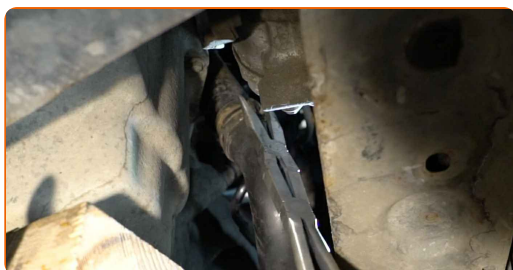
50

Poista keskimäinen jakopään kotelo.



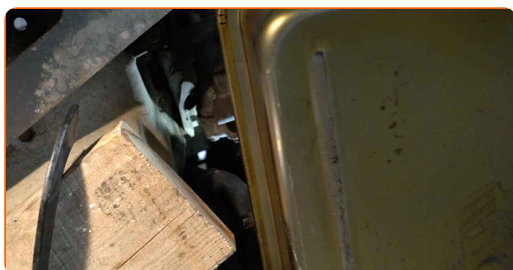
51

Irrota alemman jäähdytysnesteputken kiristin. Käytä pitkiä taivutettuja kärkipihtejä.



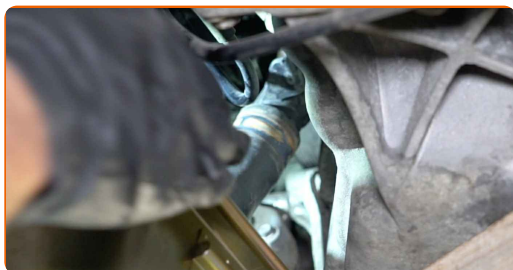
52

Ota valmiiksi säiliö nesteitä varten esille.



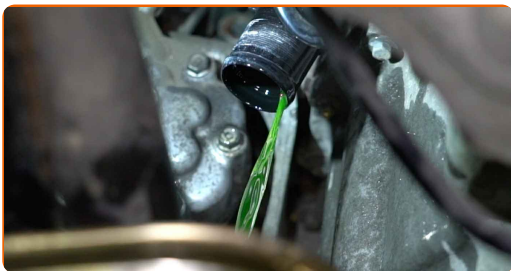
53

Irrota alempi jäähdytysnesteputki.



54

Tyhjennä jäähdytysneste moottorista.

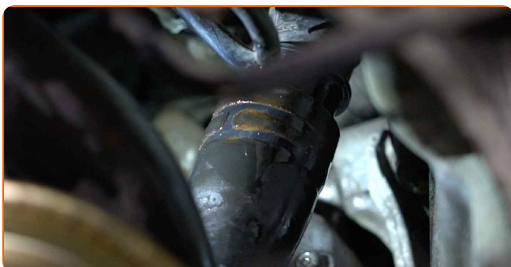


Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC).
Ammattilaiset suosittelevat:

- Varo! Jäähdytysneste voi olla hyvin kuumaa.
- Käytä hanskoja välttääksesi kuumalle nesteelle altistumisen.
- Kaikki työvaiheet suoritetaan moottori sammutettuna.

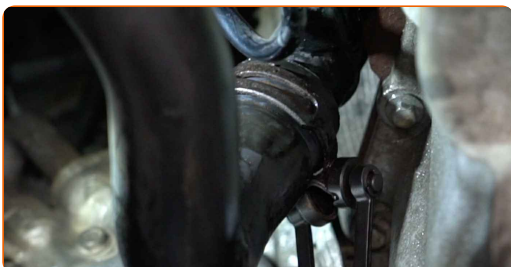
55

Kiinnitä alempi jäähdytysnesteputki.



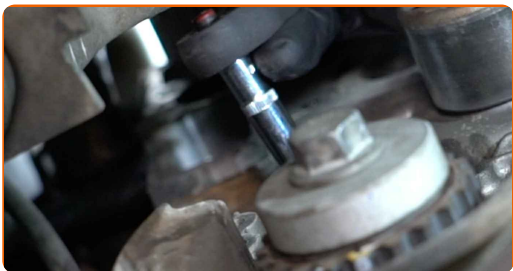
56

Kiinnitä alemman jäähdytysnesteputken kiristin. Käytä clic-R-letkupihtejä.



57

Kierrä irti vesipumpun kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 8. Käytä kiintolenkkiavainta.



58

Irrota vesipumppu.



Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC).

Vinkki:

- Varo! Jäähdytysneste voi tulla ulos vesipumpun kanavista ja rungosta.

59

Puhdista vesipumpun kiinnityspaikka. Käytä tiivistekaavinta.



60

Käsittele kiinnityspultit. Käytä tiivistysainetta.



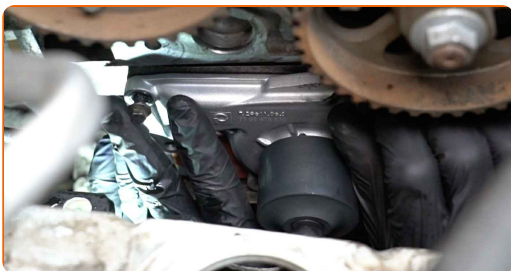
61

Asenna vesipumpun tiiviste.



62

Asenna uusi vesipumppu.



63

Kiristä vesipumpun kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 8. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 12 Nm vääntömomentilla.



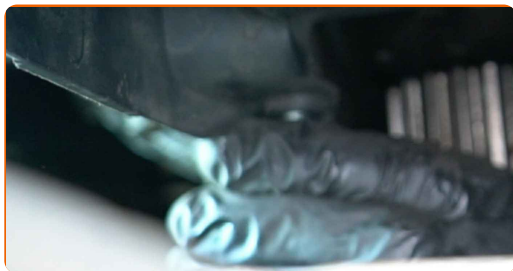
64

Asenna keskimäinen jakopään kotelo.



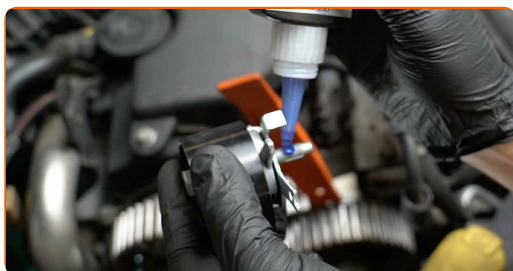
65

Kierrä kiinni keskimmäisen jakopään kotelon kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 8. Käytä kiintolenkkiavainta.



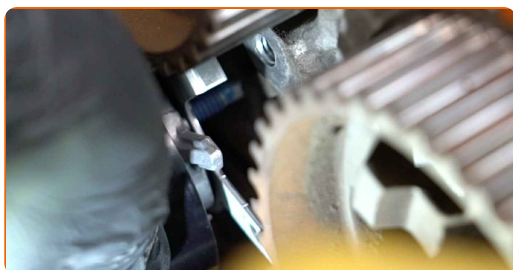
66

Käsittele kiinnityspultti. Käytä tiivistysainetta.



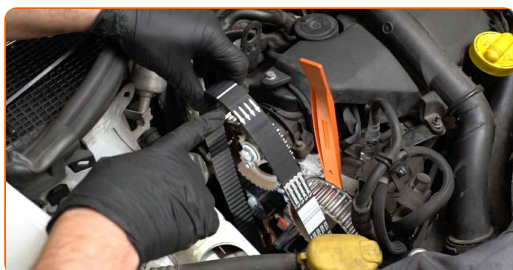
67

Asenna jakohihnan kiristinpyörä.



68

Asenna uusi jakohihna tehtaan merkkien mukaan.



Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC).
AUTODOCin asiantuntijat suosittelevat:

- Ole varovainen, ettet vahingoita jakohihnaa.

69

Säädä jakohihnan kireys liikuttamalla kiristinpyörää. Käytä kuusiokoloavainta nro H6.



Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC).
AUTODOC suosittelee:

- Varmista, että jakohihna on oikein kiristetty.

70

Kierrä kiinni jakohihnan kiristinpyörän kiinnike. Käytä yhdistelmäavainta nro 13.



71

Poista nokka-akselin hihnapyörän lukitustyökalu.



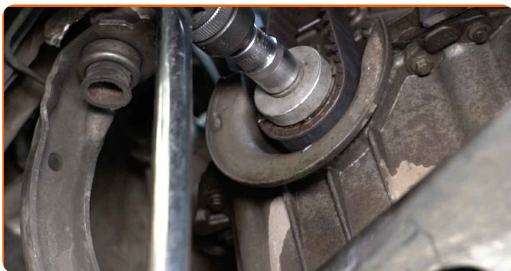
72

Poista kampiakselin hammaspyörän lukitustyökalu.



73

Kierrä kampiakselin hammaspyörä. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.

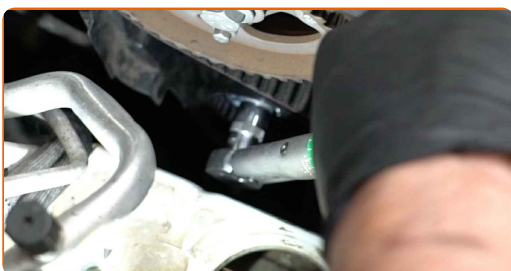


AUTODOC suosittelee:

- Varmista, että kaikki jakohihnan osat on asennettu oikein.

74

Kiristä jakohihnan kiristinpyörän kiinnike. Käytä hylsyä nro 13. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 27 Nm vääntömomentilla.

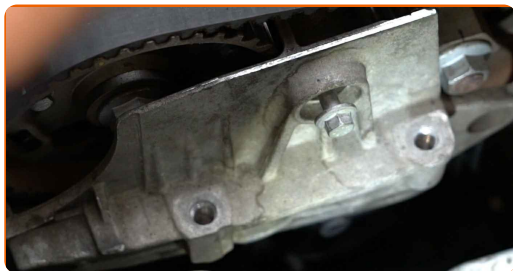


75

Käsittele moottorin tukikumin kiinnikkeet. Käytä tiivistysainetta.



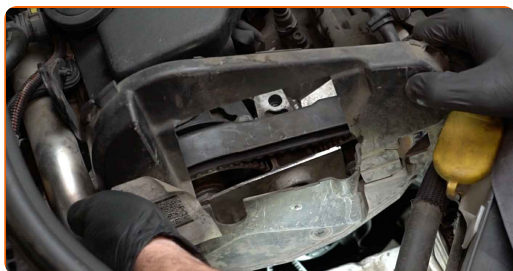
76 Asenna moottorin kannake sen asennusjalustaan.



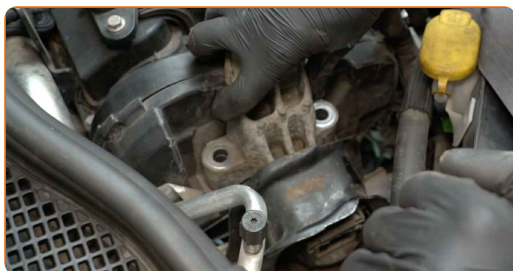
77 Kiristä moottorintuen kiinnityspultit. Käytä hylsyä nro 10. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 40 Nm vääntömomentilla.



78 Asenna ylempi jakopään kotelo. Varmista, että kuulet naksahduksen, jotta tiedät, että sytytyspuola on paikoillaan.

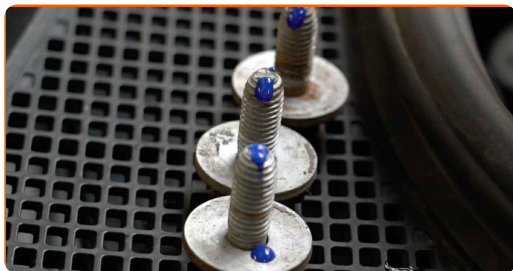


79 Asenna moottorin tukikumin yläosa.



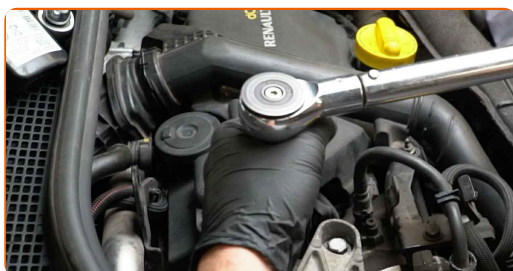
80

Käsittele moottorin tukikumin kiinnikkeet. Käytä tiivistysainetta.



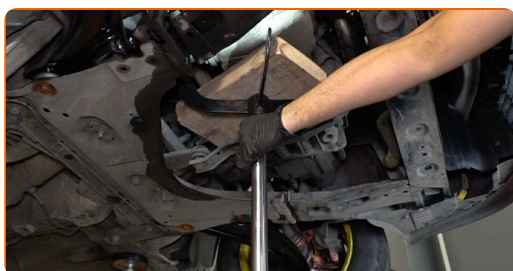
81

Kiristä moottorin tukikumin ylempi kiinnike. Käytä hylsyä nro 16. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 76 Nm vääntömomentilla.



82

Poista tuki moottorin alta.

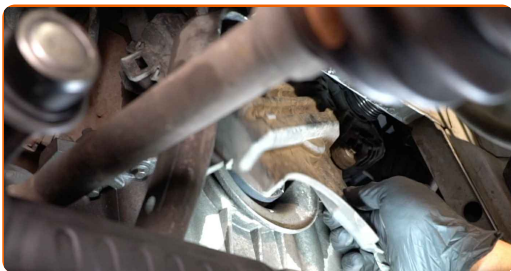


Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC).
AUTODOCin vinkki:

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

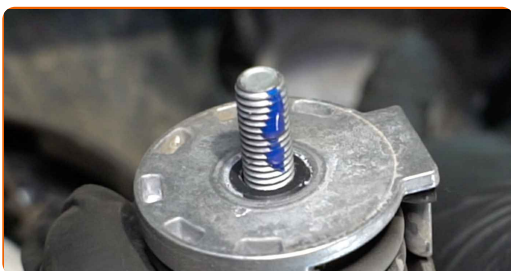
83

Asenna alempi jakopään kotelo.



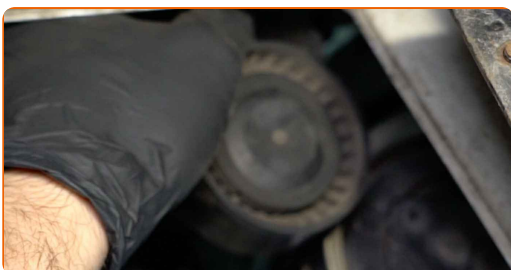
84

Käsittele kiinnityspultti. Käytä tiivistysainetta.



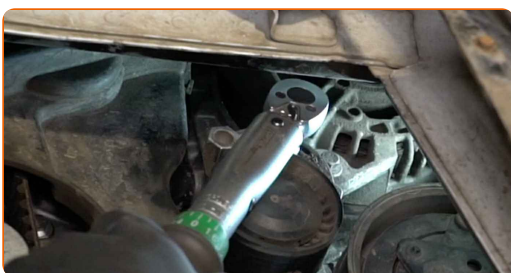
85

Asenna moniurahihnan kiristysrulla.



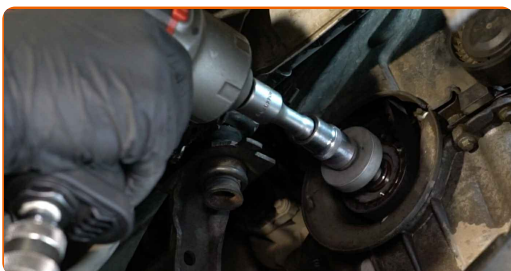
86

Kiristä moniurahihnan kiristysrullan kiinnike. Käytä hylsyä nro 13. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 35 Nm vääntömomentilla.



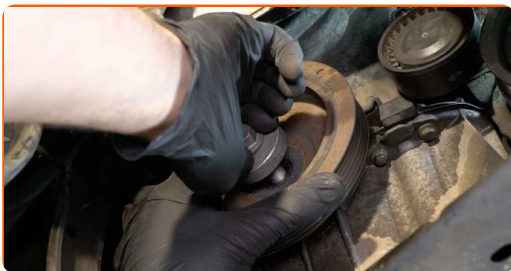
87

Kierrä irti kampiakselin hihnapyörän kiinnike. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



88

Asenna kampiakselin hihnapyörä tehtaan merkkien mukaan.

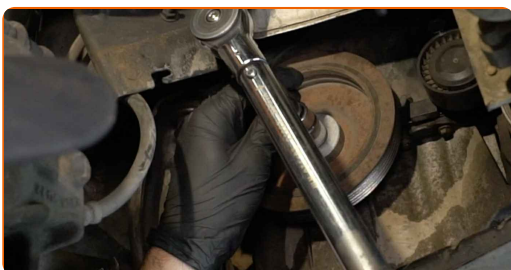


89

Asenna kampiakselin hihnapyörän lukitustyökalu. Käytä moottorin ajoitustyökalusarjaa.

90

Kiristä kampiakselin hihnapyörän kiinnike. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 60 Nm vääntömomentilla. +90°

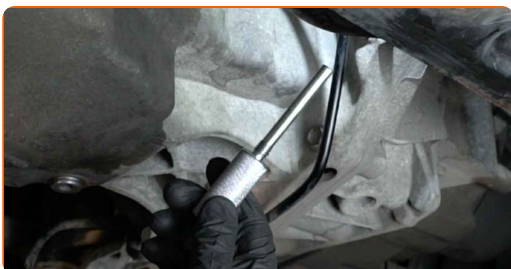


AUTODOC suosittelee:

- Tärkeää! Varmista, että käytät uusia kiinnikkeitä.

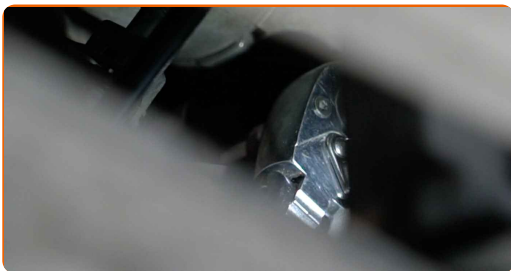
91

Poista kampiakselin hihnapyörän lukitustyökalu.



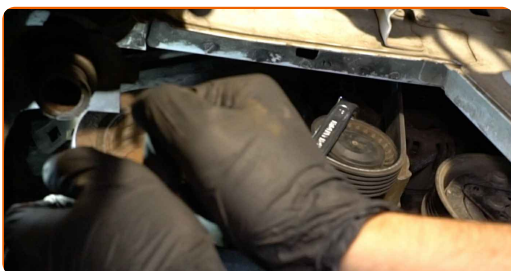
92

Kierrä kiinni yläkuolokohdan ajoitustapin kiinnike. Käytä hylsyä nro E14. Käytä kiintolenkkiävainta.



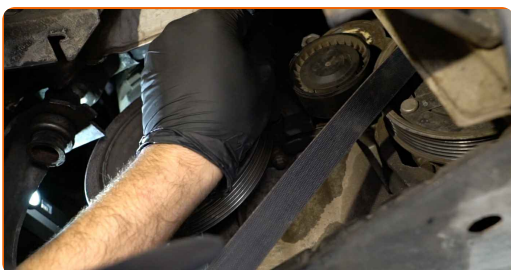
93

Siirrä moniurahihnan kiristyspyörä sivuun. Käytä yhdistelmäavainta nro 16.



94

Asenna moniurahihna.

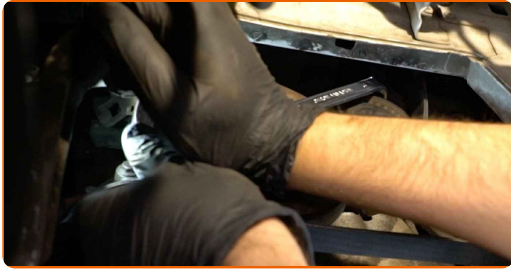


Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC).
AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

- Varmista, että moniurahihna istuu kaikkiin hihnapyöriin hyvin.

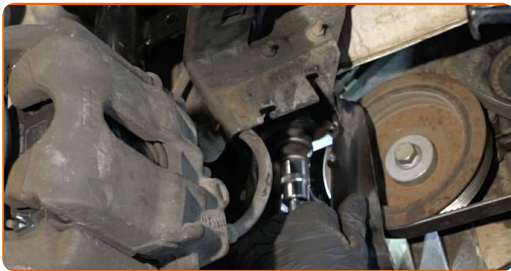
95

Palauta kirityspyörä sen alkuperäiseen asentoonsa. Käytä yhdistelmäavainta nro 16.



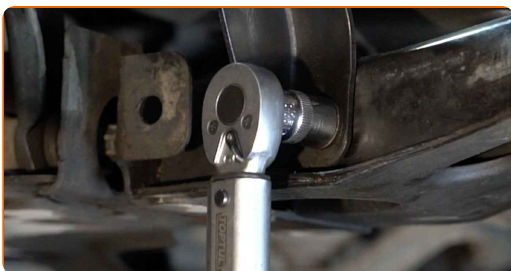
96

Kierrä alikehyksen kiinnikkeet kiinni. Käytä hylsyä nro 18. Käytä kiintolenkkiavainta.



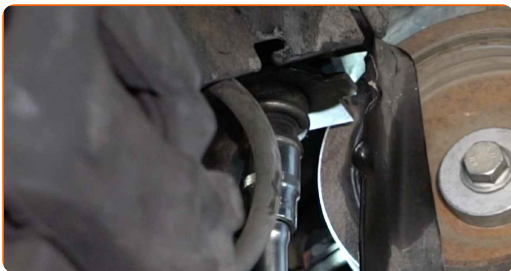
97

Kiristä alikehyksen vahvistuslevyn kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 13. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 35 Nm vääntömomentilla.



98

Kiristä apurungon kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 18. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 105 Nm vääntömomentilla.



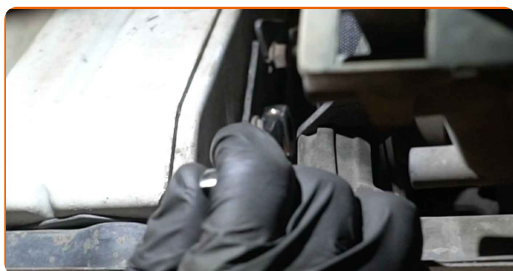
99

Kiinnitä polttoainesuodatin pidikkeeseen.



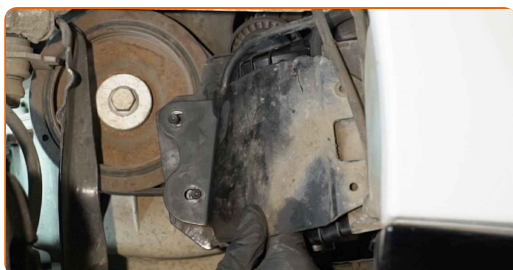
100

Kiristä polttoainesuodattimen jalan kiinnityspultit. Käytä yhdistelmäavainta nro 10.



101

Kiinnitä polttoainesuodatin pidikkeeseen.



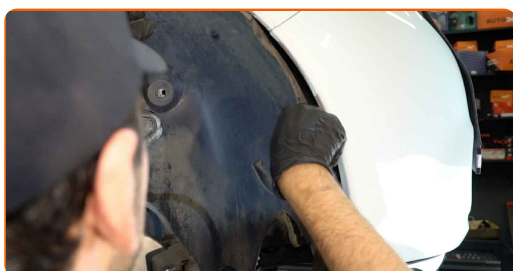
102

Kiristä polttoainesuodattimen jalan kiinnityspultit. Käytä hylsyä nro 13. Käytä kiintolenkkiavainta.



103

Asenna lokasuojan reunakaari paikoilleen.



104

Käsittele jarrulevyn ja pyörän vanteen kosketuspinta. Käytä kuparitahnaa.



105

Puhdista jarrulevyn pinta. Käytä jarrunpuhdistusainetta.



AUTODOC suosittelee:

- Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC). Odota muutama minuutti ruiskun levittämisen jälkeen.

106

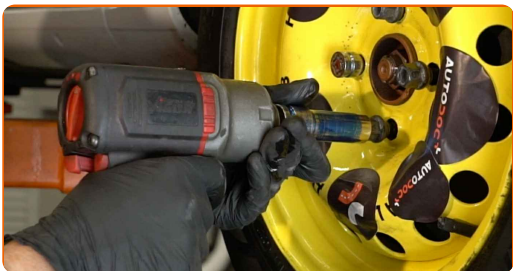
Asenna pyörä.



AUTODOC suosittelee:

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

107 Ruuvaa pyöränpultit kiinni. Käytä vannehylsyä nro 17.



108 Laske auto ja kiristä pyörän pultit ristikkäin. Käytä vannehylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 105 Nm vääntömomentilla.



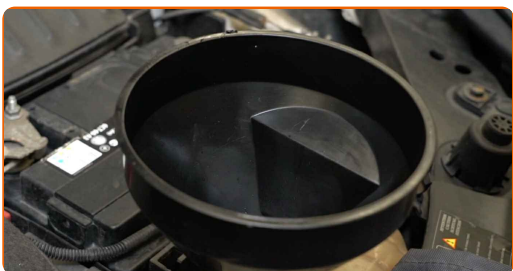
109 Poista tunkit ja kiilat.



110 Poista jäähdytysnestesäiliön korkki.



111 Aseta suppilo.



112

Kaada jäähdytysneste jäähdytysnestesäiliöön.



Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC).
AUTODOC suosittelee:

- Käytä vain valmistajan suosittelemaa jäähdytysnestettä.
- Jäähdytysnesteen tason tulisi olla MAX-merkissä.
- Odota, kunnes ilma poistuu järjestelmästä.

113

Kiinnitä liitäntänavat akkuun.

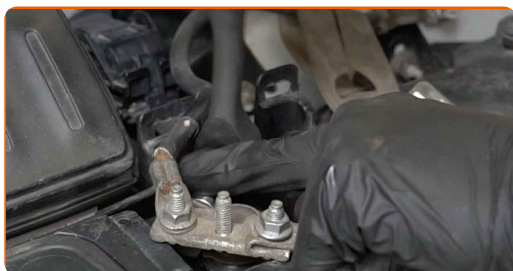


Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC).
AUTODOCin asiantuntijat suosittelevat:

- Ole huolellinen! Älä sekoita auton akun positiivisia ja negatiivisia napoja keskenään.

114

Ruuvaa kiinni akun liitännänapojen kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 10. Käytä kiintolenkkiavainta.



115

Käytä moottoria muutama minuutti. Tämä tulisi tehdä, jotta jäljellä oleva ilma poistuu jäähdytysjärjestelmästä ja tarkistaaksesi, toimivatko osat oikein.



116

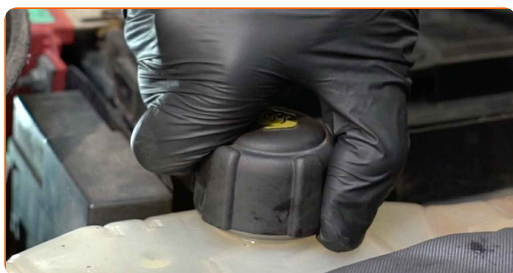
Sammuta moottori.

117

Asenna jäähdytysnestesäiliön korkki.

118

Ruuvaa jäähdytysnestesäiliön korkki paikalleen.



119

Tarkista jäähdytysnesteen määrä. Lisää tarvittaessa vaaditulle tasolle.

Huomio!

- Jäähdytysnesteen tason tulisi olla MAX-merkissä.

120 Ota suojapeite pois.

121 Sulje konepelti.

Vaihto: vesipumppu & jakohihnasarja – RENAULT Kangoo I Express (FC).
AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

- Muista pitää kirjaa mittarilukemasta, jolla vaihdoit jakohihnan ja vesipumppusarjat.

HYVÄÄ TYÖTÄ! 

KATSO LISÄÄ OHJEITA

AUTODOC – LAADUKKAAT JA EDULLISET AUTONOSAT NETISTÄ

AUTODOC-MOBIILISOVELLUS: SAAT LOISTAVIA TARJOUKSIA
SAMALLA, KUN OSTELET KÄTEVÄSTI



SUURI VALIKOIMA VARAOSIA AUTOLLES!

VESIPUMPPU & JAKOHIHNASARJA: LAAJA VALIKOIMA

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 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 vääränlaisesta 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.