



Kuinka vaihtaa
alapallonivel eteen **FORD**
Transit Custom V362
Bussi (F3)-autoon –
vaihto-ohje

SAMANKALTAISEN OHJEVIDEO



Tällä videolla näytetään samanlaisen auton osan vaihtotoimenpide toisessa ajoneuvossa

Tärkeää!

Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

FORD Transit Custom V362 Bussi (F3) 2.2 TDCi, FORD Transit Custom V362 Bussi (F3) 2.0 EcoBlue

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

Tämä opas on luotu perustuen samanlaisen auton osan vaihtotoimenpiteeseen ajoneuvossa: FORD Transit Mk6 Umpikori (V347, V348, FA) 2.2 TDCi

VAIHTO: ALAPALLONIVEL – FORD TRANSIT CUSTOM V362 BUSSI (F3). TARVITSEMASI TYÖKALUT:



- Teräsharja
- WD-40-spray
- Yleispuhdistussuihke
- Keraaminen tahna
- Momenttiavain
- 8 mm:n hylsy
- 18 mm:n hylsy
- 19 mm:n hylsy
- 24 mm:n hylsy
- 36 mm:n hylsy
- T50 Torx-kärkihylsy
- 21 mm:n vannehylsy
- Hylsyavain tai sähkötyökalu kierrekiinnikkeiden poistamiseen/asentamiseen
- T-väännin
- Pistepuikko
- Vasara
- Kumivasara
- Asennusrauta
- Pitkäkärkiset pihdit
- Teleskooppinen magneettinen poimintatyökalu
- Pallonivelen ulosvedin
- Lukkorengaspihdit
- Pallonivelen ulosvedinsarja C-puristimella
- Hydraulinen puristin
- Vaihteistonostin tai toinen tunkki
- Autonostin tai tunkki ja autopukkeja, lisäksi pyöräkiiloja

Osta työkaluja

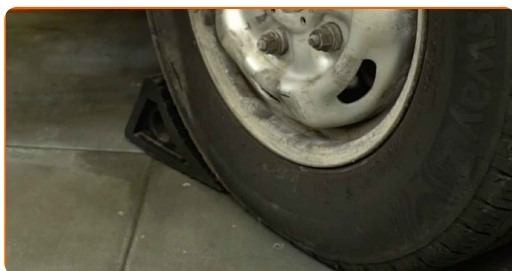
Vaihto: alapallonivel – FORD Transit Custom V362 Bussi (F3). AUTODOC suosittelee:

- Vasemman- ja oikeanpuoleisen pallonivelen vaihtomenettely on sama.
- Huom! Kaikki työ FORD Transit Custom V362 Bussi (F3) -auton parissa – tulee tehdä moottorin ollessa sammutettuna.

SUORITA VAIHTO SEURAAVASTI:

1

Tue pyörät kiiloilla.

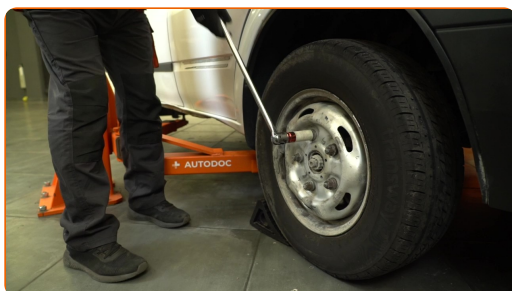


2

Irrota pyörän keskikuppi.

3

Löysää pyöränmutterit. Käytä 21 mm:n vannehylsyä. Käytä T-väännintä.



4

Irrota sokkanaula, jolla akselin kiinnike on kiinni. Käytä asennusrautaa. Käytä pitkäkärkisiä pihtejä.



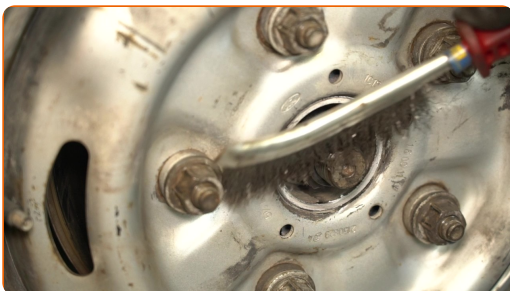
5

Irrota akselimutterin suojus.



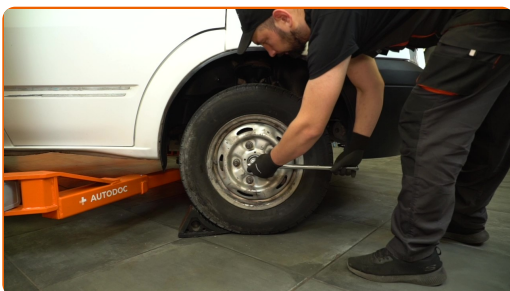
6

Puhdista akselimutteri. Käytä teräsharjaa. Käytä WD-40-sprayta.



7

Löysää akselimutteri. Käytä 36 mm:n hylsyä. Käytä T-väännintä.



8

Nosta ajoneuvo ylös.

Vaihto: alapallonivel – FORD Transit Custom V362 Bussi (F3). Ammattilaiset suosittelevat:

- Jos käytät tunkkia, pysäköi auto kovalle tasaiselle alustalle.
- Tue auto lisäksi autopukeilla.

9

Kierrä pyöränmutterit irti.



Varoitus!

- Loukkaantumisen välttämiseksi pitele pyörää ylhäällä, kun kierrät muttereita irti.

10

Irrota pyörä.



11

Kierrä akselimutteri irti. Käytä 36 mm:n hylsyä. Käytä hylsyavainta.



12

Irrota akselin aluslevy. Käytä teleskooppista magneettista poimintatyökalua.



13

Nosta jousituksen tukivarsi ylös. Käytä vaihteistonostinta tai vielä yhtä tunkkia.



14

Irrota vetoakseli olka-akselista. Käytä pistepuikkoa. Käytä vasaraa.



15

Poista tuki jousituksen tukivarren alta.



Vaihto: alapallonivel – FORD Transit Custom V362 Bussi (F3). AUTODOCin asiantuntijat suosittelevat:

- Laske vaihteistonostin tai tunkki alas tasaisesti nykimättä sitä, jotta ajoneuvon kokoonpanot ja mekanismit eivät vaurioidu.

16

Puhdista kiinnike, joka yhdistää kallistuksenvakaajan yhdystangon joustintukeen. Käytä teräsharjaa. Käytä WD-40-sprayta.



17

Kierrä irti kiinnike, joka yhdistää kallistuksenvakaajan yhdystangon joustintukeen. Käytä 19 mm:n hylsyä. Käytä hylsyavainta.



18

Irrota kallistuksenvakaajan yhdystanko joustintuesta.



19

Irrota ABS-anturin johdot.



20

Puhdista kiinnike, joka yhdistää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä teräsharjaa. Käytä WD-40-sprayta.



21

Kierrä irti mutteri, joka yhdistää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä 19 mm:n hylsyä. Käytä hylsyavainta.



22

Irrota raidetangon pää olka-akselista. Käytä pallonivelen ulosvedintä.



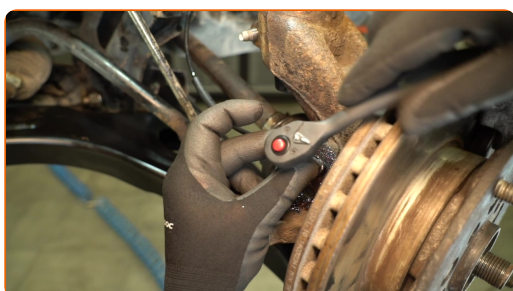
23

Puhdista ABS-anturin kiinnike. Käytä teräsharjaa. Käytä WD-40-sprayta.



24

Kierrä irti ABS-anturin kiinnike. Käytä 8 mm:n hylsyä. Käytä hylsyavainta.



25

Irrota kiinnityspultti.



26

Irrota ABS-anturi.



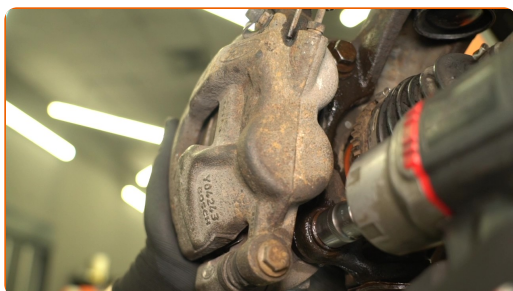
27

Puhdista jarrusatulan pitimen kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Käytä WD-40-sprayta.



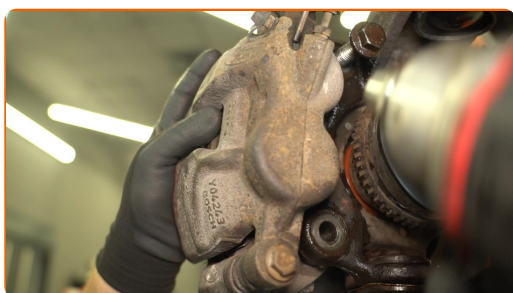
28

Kierrä irti jarrusatulan pitimen kiinnikkeet. Käytä 18 mm:n hylsyä. Käytä T-väännintä.



29

Irrota kiinnityspultit.



30

Irrota jarrusatula ja sen pidin.

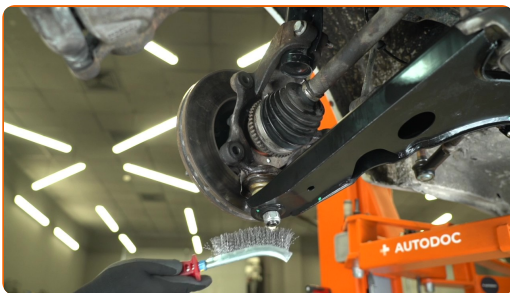


AUTODOCin asiantuntijasuositus:

- Sido jarrusatula jousitukseen tai koriin vaijerilla irrottamatta sitä jarruletkusta, jotta jarruputki ei pääse avautumaan.
- Varmista, että jarrusatula ei roiku jarruletkusta.
- Älä paina jarrupoljinta sen jälkeen, kun jarrusatula on irrotettu. Tämä voi aiheuttaa männän putoamisen ulos jarrusatulan aukosta, jolloin jarrunestettä vuotaa ulos ja ilmaa pääsee järjestelmään.

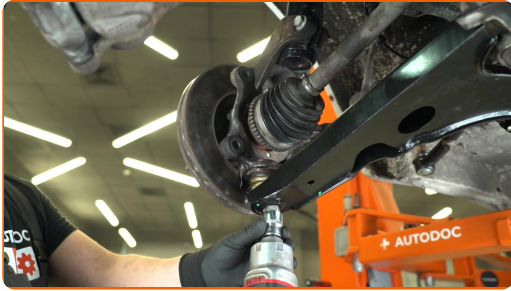
31

Puhdista kiinnike, joka yhdistää pallonivelen jousituksen tukivarteen. Käytä teräsharjaa. Käytä WD-40-sprayta.



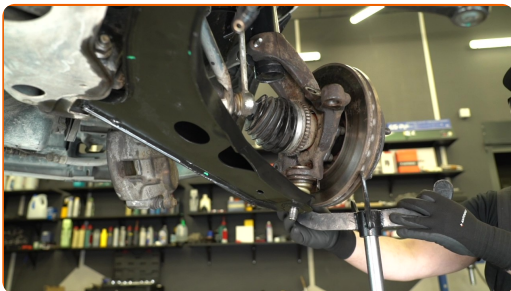
32

Kierrä irti kiinnike, joka yhdistää pallonivelen tukivarteen. Käytä 24 mm:n hylsyä. Käytä hylsyavainta.



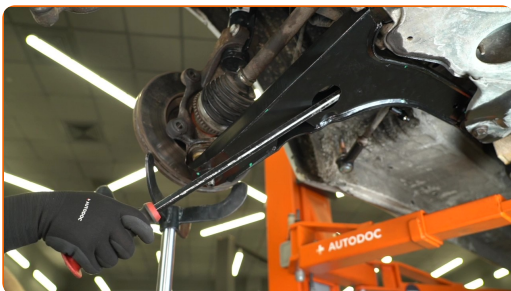
33

Tue olka-akseli. Käytä vaihteistonostinta tai vielä yhtä tunkkia.



34

Irrota jousituksen tukivarsi pallonivelestä. Käytä pallonivelen ulosvedintä. Käytä asennusrautaa.



35

Puhdista joustintuen alempi kiinnike, joka yhdistää sen olka-akseliin. Käytä teräsharjaa. Käytä WD-40-sprayta.



36

Kierrä irti joustintuen alempi kiinnike. Käytä 18 mm:n hylsyä. Käytä hylsyavainta.



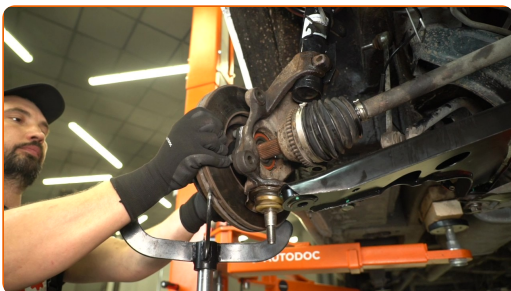
37

Irrota kiinnityspultti.



38

Irrota vetoakseli olka-akselista.



Vaihto: alapallonivel – FORD Transit Custom V362 Bussi (F3). Vinkki:

- Varmista, että vetoakseli ei roiku.

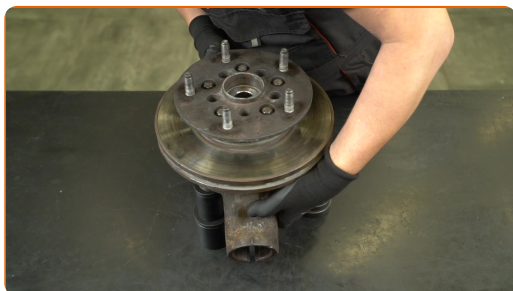
39

Irrota olka-akseli joustintuesta. Käytä kumivasaraa. Käytä vaihteistonostinta tai vielä yhtä tunkkia.



40

Irrota olka-akseli yhdessä pyörännavan kanssa.



41

Kierrä pyöränlaakerin kiinnikkeet irti. Käytä T50 Torx-kärkihylsyä. Käytä hylsyavainta.



42

Irrota kiinnityspultit. Käytä teleskooppista magneettista poimintatyökalua.



43

Irrota pyörännapa ja jarrulevy.



44

Puhdista alue, jossa pallonivel on kiinni olka-akselissa. Käytä teräsharjaa. Käytä WD-40-sprayta.



45

Irrota lukkorengas. Käytä lukkorengaspihtejä.



46

Purista pallonivel ulos olka-akselista. Käytä pallonivelen ulosvedinsarjaa, jossa on C-puristin.



47

Puhdista pallonivelen asennuskohta. Käytä teräsharjaa. Käytä yleispuhdistussuihketta.



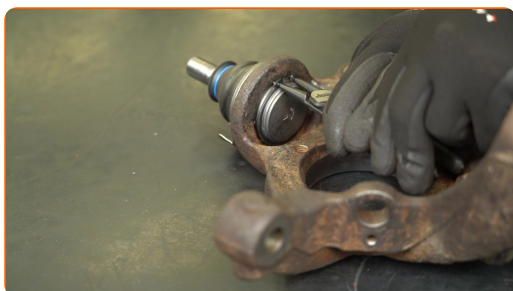
48

Purista uusi pallonivel olka-akseliin. Käytä pallonivelen asennussarjaa, jossa on C-puristin.



49

Asenna lukkorengas. Käytä lukkorengaspihtejä.



50

Puhdista pyörännavan asennuskohta olka-akselilla. Käytä teräsharjaa. Käytä yleispuhdistussuihketta.



51

Käsittele pyöränlaakerin asennuspinta. Käytä keraamista tahnaa.



52

Asenna pyörännapa yhdessä jarrulevyn kanssa.



53

Asenna kiinnityspultit.



54

Kierrä pyöränlaakerin kiinnikkeet kiinni. Käytä T50 Torx-kärkihylsyä. Käytä hylsyavainta.



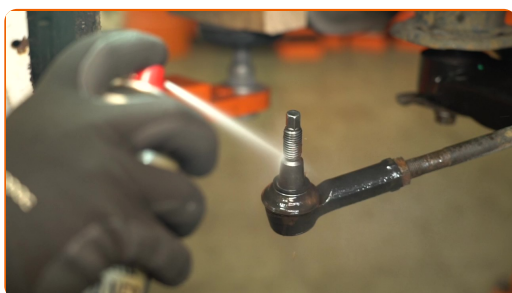
55

Puhdista kallistuksenvakaajan yhdystangon ja joustintuen vastinpinnat. Käytä teräsharjaa. Käytä yleispuhdistussuihketta.



56

Puhdista raidetangon pään asennuskohta. Käytä teräsharjaa. Käytä yleispuhdistussuihketta.



57

Puhdista kallistuksenvakaajan yhdystangon ja joustintuen vastinpinnat. Käytä teräsharjaa. Käytä yleispuhdistussuihketta.



58

Puhdista vetonivelen urat. Käytä teräsharjaa. Käytä yleispuhdistussuihketta.



59

Asenna olka-akseli paikalleen pyörännavan kanssa koottuna. Käytä vaihteistonostinta tai vielä yhtä tunkkia.



60

Asenna kiinnityspultti.



61

Kierrä kiinni pultti, joka yhdistää joustintuen olka-akseliin. Käytä 18 mm:n hylsyä. Käytä hylsyavainta.



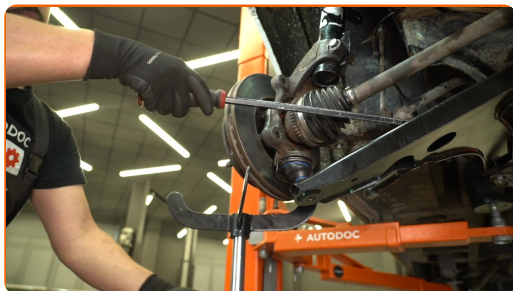
62

Asenna vetoakseli.



63

Yhdistä jousituksen tukivarsi palloniveleen. Käytä asennusrautaa.



64

Kierrä paikalleen ja kiristä kiinnike, joka yhdistää jousituksen tukivarren palloniveleen. Käytä 24 mm:n hylsyä. Käytä momenttiavainta. Kiristysmomentti: 150 N·m.



65

Asenna ABS-anturi.



Vaihto: alapallonivel – FORD Transit Custom V362 Bussi (F3). AUTODOCin asiantuntijoiden vinkki:

- Voitele anturin kiinnityspaikka ennen asentamista, jotta anturi ei jumiudu.

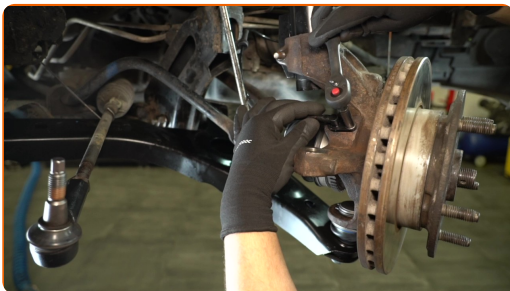
66

Asenna kiinnityspultti.



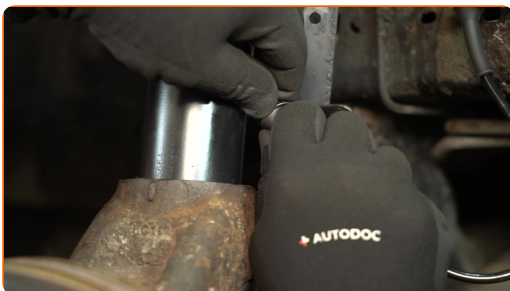
67

Kierrä ABS-anturin kiinnike kiinni. Käytä 8 mm:n hylsyä. Käytä hylsyavainta.



68

Kiinnitä ABS-anturin johdot.



69

Kytke raidetangon pää olka-akseliin.



70

Kierrä paikalleen ja kiristä mutteri, joka yhdistää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä 19 mm:n hylsyä. Käytä momenttiavainta. Kiristysmomentti: 80 N·m.



71

Asenna jarrusatula ja sen pidin.



72

Asenna kiinnityspultit.



73

Kierrä kiinni ja kiristä jarrusatulan pitimen kiinnikkeet. Käytä 18 mm:n hylsyä. Käytä momenttiavainta. Kiristysmomentti: 175 N·m.



74

Asenna kallistuksenvakaajan yhdystanko ja kierrä kiinnitysmutteri paikalleen.



75

Kiristä kiinnike, joka yhdistää kallistuksenvakaajan yhdystangon joustintukeen. Käytä 19 mm:n hylsyä. Käytä momenttiavainta. Kiristysmomentti: 55 N·m.



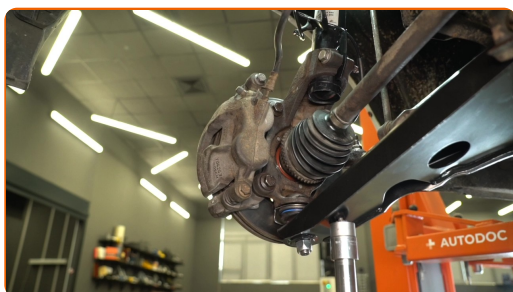
76

Kiristä ABS-anturin kiinnike. Käytä 8 mm:n hylsyä. Käytä momenttiavainta. Kiristysmomentti: 11 N·m.



77

Nosta jousituksen tukivarsi ylös. Käytä vaihteistonostinta tai vielä yhtä tunkkia.



78

Kiristä joustintuen alempi kiinnike. Käytä 18 mm:n hylsyä. Käytä momenttiavainta. Kiristysmomentti: 100 N·m + 180°.

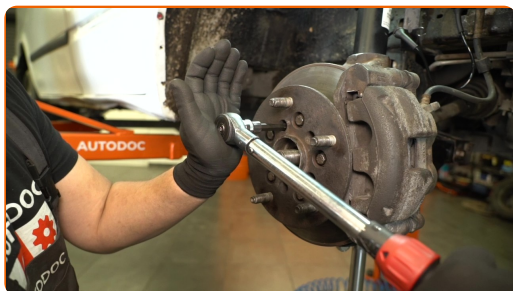


Tärkeää!

- Käytä uusia kiinnikkeitä.

79

Kiristä pyöränlaakerin kiinnikkeet. Käytä T50 Torx-kärkihylyä. Käytä momenttiavainta. Kiristysmomentti: 53 N·m.



80

Käytä kokoonpanossa uutta akselimutterisarjaa: aluslevyä, mutteria, suojusta ja sokkanaulaa.

81

Asenna akselin aluslevy.



82

Kierrä akselimutteri kiinni. Käytä 36 mm:n hylsyä. Käytä hylsyavainta.



83

Puhdista vanteen asennuskohta. Käytä teräsharjaa. Käytä yleispuhdistussuihketta.



84

Käsittele pyörännavan pinta, joka on kosketuksissa vanteen kanssa. Käytä keraamista tahnaa.



85

Asenna pyörä.



Vaihto: alapallonivel – FORD Transit Custom V362 Bussi (F3). AUTODOC suosittelee:

- Loukkaantumisen välttämiseksi pitele pyörää ylhäällä, kun kierrät kiinnitysmuttereita kiinni.

86

Kierrä pyöränmutterit kiinni. Käytä 21 mm:n vannehylsyä. Käytä hylsyavainta.



87

Laske auto ja kiristä pyöränmutterit ristikkäin. Käytä 21 mm:n vannehylsyä. Käytä momenttiavainta. Kiristysmomentti: 200 N·m.



88

Kiristä akselimutteri. Käytä 36 mm:n hylsyä. Käytä momenttiavainta. Kiristysmomentti: 320 N·m.



89

Asenna suojus akselimutteriin.



90

Asenna sokkanaula. Käytä asennusrautaa.



91

Poista tunkki, autopukit ja pyöräkiilat.



HYVÄÄ TYÖTÄ! 👍

KATSO LISÄÄ OHJEITA

AUTODOC – LAADUKKAAT JA EDULLISET AUTONOSAT NETISTÄ

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



SUURI VALIKOIMA VARAOSIA AUTOLLES

ALAPALLONIVEL: LAAJA VALIKOIMA

i 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 autonosien vääränlaisesta tai vaarallisesta käytöstä. AUTODOC kehottaa varovaisuuteen ja turvallisuusmääräysten noudattamiseen korjaus- ja vaihtotöissä. Muista: huonolaatuiset autonosat eivät takaa riittävää tieturvallisuutta.

© Copyright 2025 – Kaikki tämän verkkosivuston sisältö, etenkin tekstit, valokuvat ja grafiikat, on tekijänsuojan alaista. AUTODOC SE pidättää kaikki oikeudet, mukaan lukien kopiointi-, julkaisu-, muokkaus- ja käännösoikeudet.