



Kuinka vaihtaa
pyöränlaakerit eteen
BMW X5 (E53)-autoon –
vaihto-ohje

SAMANKALTAINEEN OHJEVIDEO



Tällä videolla näytetään samanlaisen auton osan vaihtotoimenpide toisessa ajoneuvossa

Tärkeää!

Näitä vaihtoon liittyviä ohjeita ei voida soveltaa:

BMW X5 (E53) 4.4 i, BMW X5 (E53) 3.0 d, BMW X5 (E53) 4.6 is, BMW X5 (E53) 3.0 i,
BMW X5 (E53) 4.8 is

Työvaiheet saattavat vaihdella hieman auton rakenteen perusteella.

Tämä opas on luotu perustuen samanlaisen auton osan vaihtotoimenpiteeseen
ajoneuvossa: BMW X3 (E83) 2.0 d

**VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – BMW X5 (E53).
LUETTELO TARVITTAVISTA TYÖKALUISTA:**



- Teräsharja
- WD-40-monitoimiaine
- Jarrunpuhdistusaine
- Kuparitahna
- Yhdistelmäavain nro 18
- Yhdistelmäavain nro 22
- Kuusiokolokärki nro H5
- Kuusiokolokärki nro H6
- Hylsyavain nro 16
- Hylsyavain nro 22
- Hylsyavain nro 36
- Vannehylsy nro 17
- Kiintolenkkiavain
- Momenttiavain
- Tasapäinen Ruuvimeisseli
- Tasataltta
- Vasara
- Kuminuija
- Laakerien asennustyökalusarja
- Lukkorengaspihdit
- Sorkkarauta
- Jarrukiila

Osta työkaluja

Vaihto: pyöränlaakerit – BMW X5 (E53). AUTODOCin asiantuntijat suosittelevat:

- Älä uudelleenkäytä BMW X5 (E53) autosi laakereita.
- Pyörän navan laakerin vaihto suoritetaan samalla tavalla saman akselin molemmille pyörille.
- Kaikki työvaiheet suoritetaan moottori sammutettuna.

VAIHTO: PYÖRÄNLAAKERIT – BMW X5 (E53). SUOSITELTU VAIHEIDEN JÄRJESTYS:

1

Tue pyörät kiiloilla.



2

Löysää pyörän asennuspultteja. Käytä vannehylsyä nro 17.

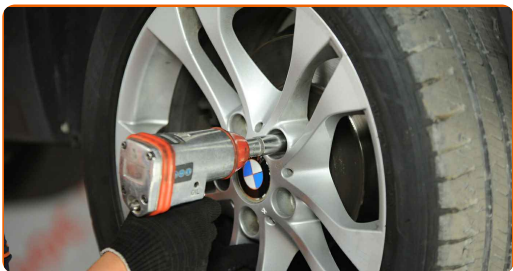


3

Nosta auton keula ylös ja tue se.

4

Ruuvaa pyöränpultit irti.



Vaihto: pyöränlaakerit – BMW X5 (E53). Vinkki:

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

5

Irrota pyörä.



6

Puhdista vetoakselin kiinnike. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.

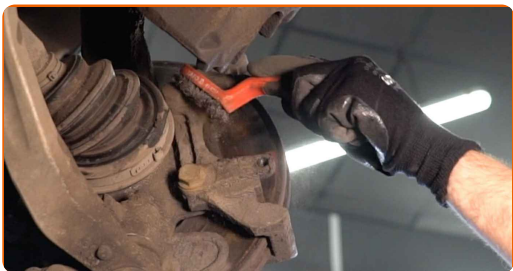
7

Löysää vetoakselin mutteri. Käytä hylsyä nro 36. Käytä kiintolenkkiavainta.



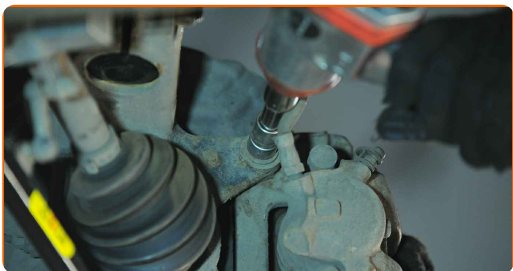
8

Puhdista jarrusatulan kannakkeen kiinnikkeet. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminettä.



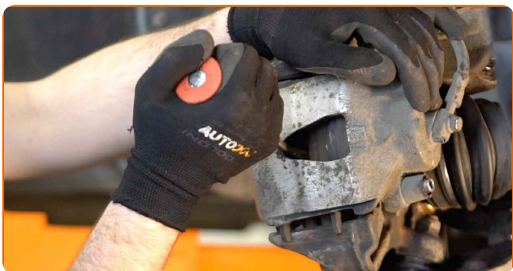
9

Irroita jarrusatulan kiinnikkeet. Käytä hylsyä nro 16. Käytä kiintolenkkiavainta.



10

Avaa jarrupalat. Käytä sorkkarautaa.



11

Irrota jarrusatula ja sen pidike.

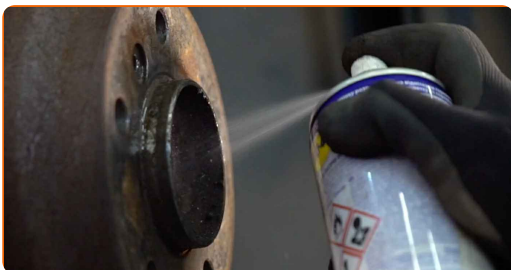


Vaihto: pyöränlaakerit – BMW X5 (E53). AUTODOC suosittelee:

- 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.
- Tarkista jarrusatulan tuki, jarrusatulan liukutapit ja liukutappien kumit. Puhdista ne. Vaihda ne tarpeen vaatiessa.

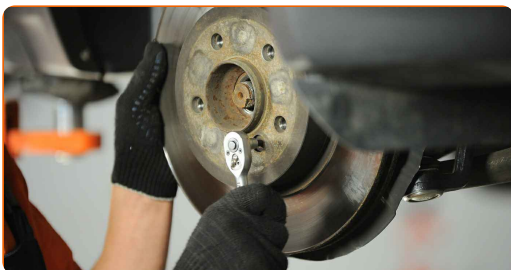
12

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



13

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



14 Irroita jarrulevyt.



15 Puhdista kiinnike, joka yhdistää pallonivelen olka-akseliin. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiainetta.

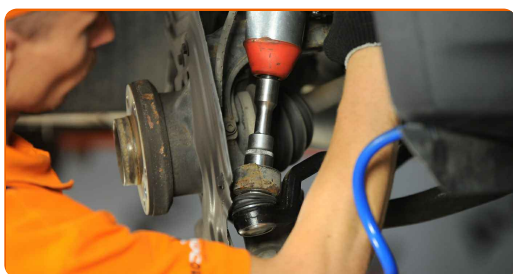
16 Ruuvaa irti kiinnike, joka yhdistää takana olevan kolmiotukivarren pallonivelen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 22.



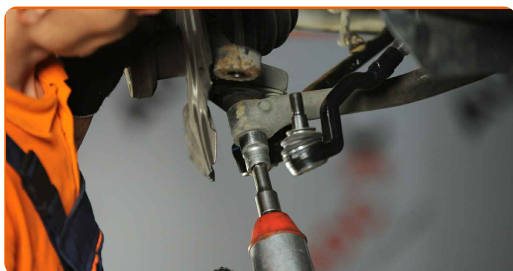
17 Irrota takana oleva kolmiotukivarsi olka-akselista. Käytä sorkkarautaa. Käytä vasaraa.

18 Puhdista kiinnike, joka liittää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiainetta.

19 Irroita pään-kiinnitysmutteri olka-akselista. Käytä hylsyä nro 22. Käytä kiintolenkkiavainta.



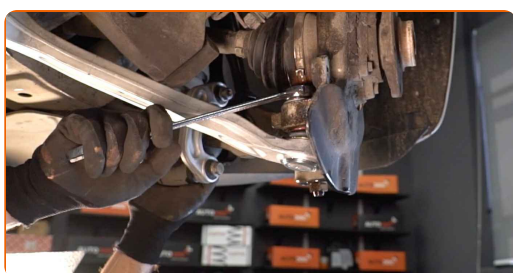
20 Irroita raidetangon pää olka-akselista. Käytä vasaraa.



21 Puhdista kiinnike, joka yhdistää pallonivelen olka-akseliin. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.



22 Ruuvaa irti kiinnike, joka yhdistää edessä olevan kolmiotukivarren pallonivelen olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 22. Käytä kiintolenkkiavainta.



23 Irrota edessä oleva kolmiotukivarsi olka-akselista. Käytä vasaraa.



24 Puhdista ABS-anturin kiinnike. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaminetta.

25

Kierrä irti ABS-anturin kiinnike. Käytä kuusiokoloavainta nro H5. Käytä kiintolenkkiavainta.



26

Irraita ABS-anturi.

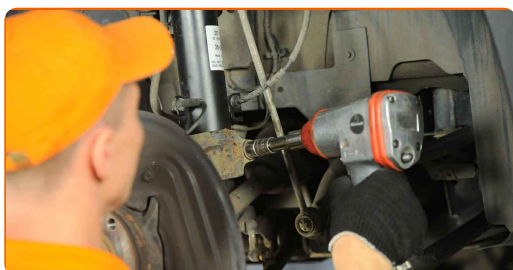


27

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

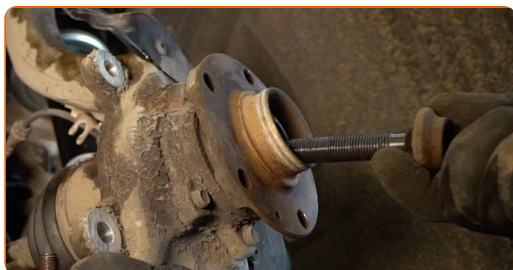
28

Irrota alempi kiinnike, joka yhdistää joustintuen ohjausniveleen. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 16. Käytä kiintolenkkiavainta.



29

Irrota kiinnityspultti.



30

Irroita vetoakseli. Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä.



Vaihto: pyöränlaakerit – BMW X5 (E53). AUTODOCin vinkki:

- Käytä tarvittaessa kuminuijaa.

31

Irroita olkaakseli iskunvaimentimesta. Käytä vasaraa.

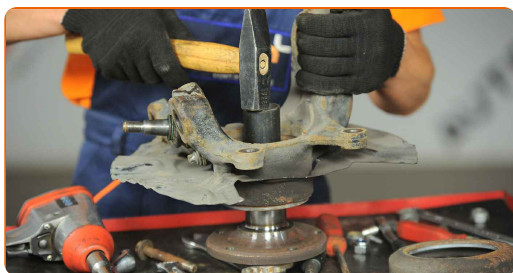
32

Irroita olka-akseli yhdessä navan kanssa.



33

Paina pyöränapa ulos rullalaakerista. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa. Käytä vasaraa.



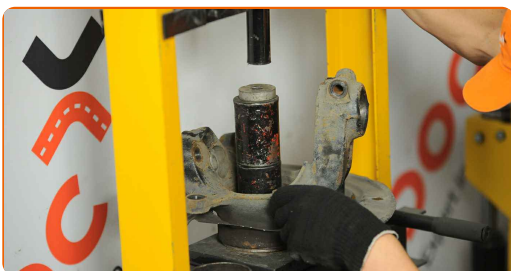
34

Irroita pidike rengas olka-akselista. Käytä lukkorengaspihtejä. Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä.



35

Paina pyörännavan laakerit ulos. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.

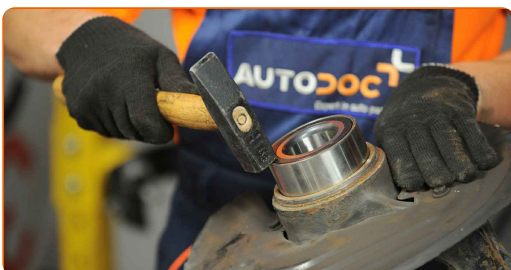


36

Puhdista pyörännavan laakerin asennuskohta. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.

37

Paina uusi laakeri olka-akseliin. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa. Käytä vasaraa.



Vaihto: pyöränlaakerit – BMW X5 (E53). AUTODOCin asiantuntijat suosittelevat:

- Varmista, että pyörännavan laakeri on oikeassa asennossa. Sen väärää asentoa on vältettävä.
- Lopeta laakerin pinnan painaminen heti, kun se on laitettu asennuspaikkaansa.

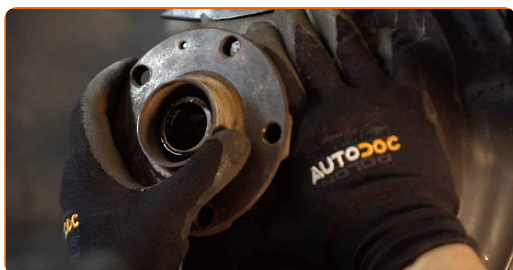
38 Aseta pidikerengas olka-akseliin. Käytä lukkorengaspihtejä.



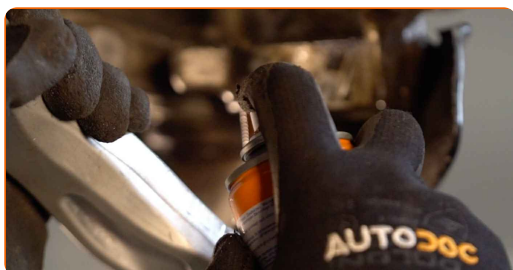
39 Paina pyörännapaa laakerin sisäkehää vasten. Käytä laakerien asennustyökalusarjaa.



40 Asenna olka-akseli yhdessä pyörännavan kanssa kokoonpanoon.



41 Käsittele ohjausnivelessä oleva joustintuen asennuspaikka. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiainetta.



42 Kiinnitä iskunvaimentimen jousi olka-akseliin. Käytä vasaraa.

43 Asenna kiinnityspultti.

- 44** Kiristä alemmat kiinnittimet, jotka yhdistävät iskunvaimentimen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 18. Käytä hylsyä nro 16. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 100 Nm vääntömomentilla.



- 45** Kytke vetoakseli pyörännapaan.



- 46** Kiinnitä edessä oleva kolmiotukivarsi olka-akseliin.

- 47** Ruuvaa kiinni kiinnike, joka yhdistää edessä olevan kolmiotukivarren pallonivelen olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 22. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 80 Nm vääntömomentilla.



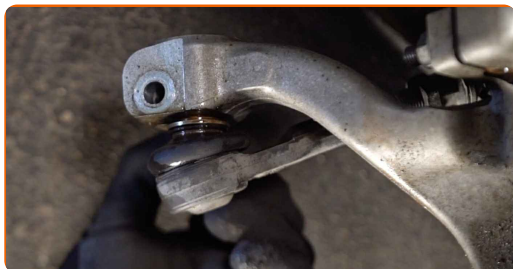
- 48** Kiinnitä ABS-anturin olka-akseliin.

- 49** Kierrä kiinni kiinnike, joka yhdistää ABS-anturin takaolka-akseliin. Käytä kuusiokoloavainta nro H5. Käytä kiintolenkkiavainta.



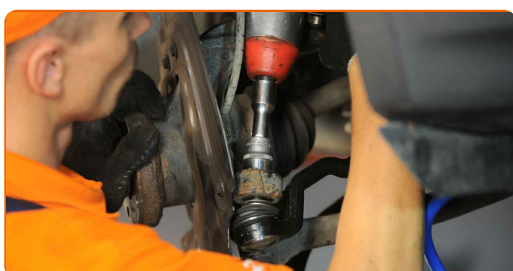
50

Kiinnitä raidetangon pää kiinni olka-akseliin.



51

Kiristä kiinnitysmutteri, joka yhdistää raidetangon pään olka-akseliin. Käytä hylsyä nro 22. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 80 Nm vääntömomentilla.

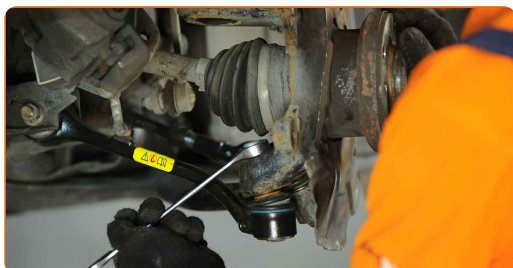


52

Kiinnitä takana oleva kolmiotukivarsi olka-akseliin.

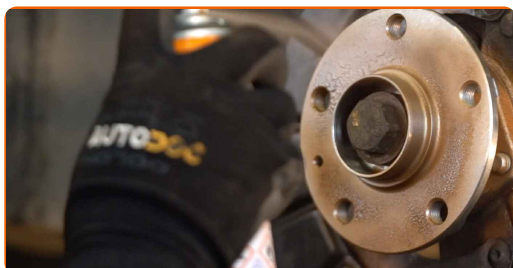
53

Ruuvaa kiinni kiinnike, joka yhdistää takana olevan kolmiotukivarren pallonivelen olka-akseliin. Käytä yhdistelmäavainta nro 22. Käytä sorkkarautaa. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 60 Nm vääntömomentilla.



54

Puhdista pyörännapa. Käytä teräsharjaa. Käsittele kontaktipinta. Käytä kuparitahnaa.



55 Asenna jarrulevyt.



56 Kiristä jarrulevyn kiinnikkeet. Käytä kuusiokoloavainta nro H6. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 9 Nm vääntömomentilla.

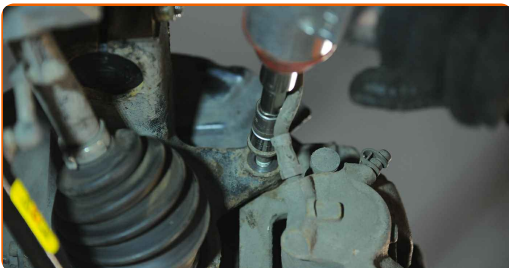


57 Puhdista jarrusatulan ja sen pidikkeen kiinnityspaikat. Käytä teräsharjaa. Levitä WD-40-monitoimiaiainetta.

58 Asenna jarrusatula ja sen pidike.



59 Kiinnitä jarrusatulan kehikko. Käytä hylsyä nro 16. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 110 Nm vääntömomentilla.



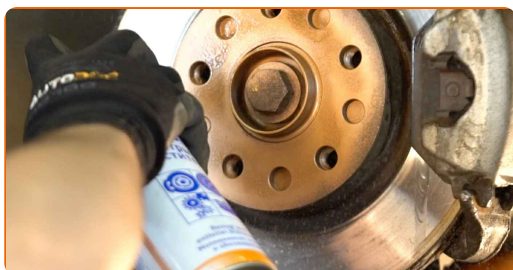
60 Kiristä vetoakselin mutteri. Käytä hylsyä nro 36. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 280 Nm vääntömomentilla.



61 Aseta vetoakselin kiinnike takaisin paikoilleen. Käytä metallille tarkoitettua tasataltta. Käytä vasaraa.



62 Käsittele jarrulevyn ja pyörän vanteen kosketuspinta. Käytä kuparitahnaa.



63 Puhdista jarrulevyn pinta. Käytä jarrunpuhdistusainetta.



AUTODOC suosittelee:

- Vaihto: pyöränlaakerit – BMW X5 (E53). Odota muutama minuutti ruiskun levittämisen jälkeen.

64 Asenna pyörä.



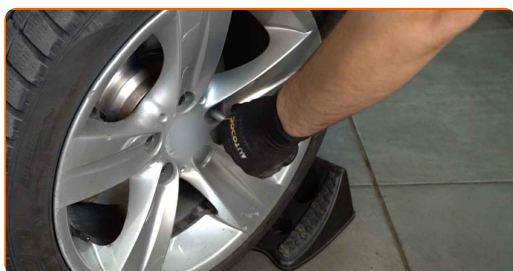
Vaihto: pyöränlaakerit – BMW X5 (E53). Ammattilaiset suosittelevat:

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

65 Ruuvaa pyöränpultit kiinni. Käytä vannehylsyä nro 17.



66 Laske auto ja kiristä pyörän pultit ristikkäin. Käytä vannehylsyä nro 17. Käytä momenttiavainta. Kiristä sitä 130 Nm vääntömomentilla.

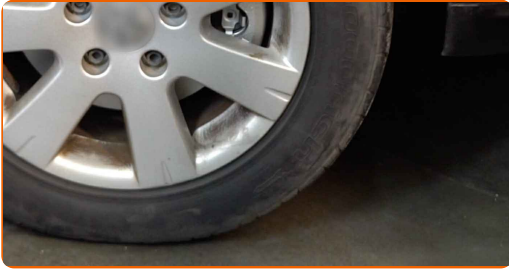


AUTODOC suosittelee:

- BMW X5 (E53) – Käynnistämättä moottoria, paina jarrupoljinta useita kertoja, kunnes tunnet vastustusta.

67

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!

PYÖRÄNLAAKERIT: 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 GmbH pidättää kaikki oikeudet, mukaan lukien kopiointi-, julkaisu-, muokaus- ja käännösoikeudet.