

# Asennus- ja käyttöohje

Opetuspolkimisto tyyppi 1  
VW Sharan 7N automaatti  
ja sen VW-konsernin sisarmallit  
Malli V1A091210

**VEIGGEL** Automotive

*Technik  
die weiterhilft*

|            |                |
|------------|----------------|
| Dokumentti | 250235         |
| Luotu      | 17.12.2010     |
| Nimi       | Merkle/Mattern |
| Muokattu   | 27.10.2011/Ma. |
| Versio     | 4              |

Oikeudet teknisiin muutoksiin ja virheisiin pidätetään.  
Jälkipainos ja kopiointi, myös osittainen, on kielletty ilman  
Veigel GmbH + Co:n myöntämää lupaa.

# SISÄLTÖ

|  |            |
|--|------------|
| <b>SISÄLTÖ .....</b>                               | <b>1-1</b> |
| <b>YLEISIÄ OHJEITA .....</b>                       | <b>2-1</b> |
| Yleiset turvallisuusohjeet .....                   | 2-1        |
| Määräystenmukainen käyttö .....                    | 2-2        |
| <b>TUOTEKUVAUS .....</b>                           | <b>3-1</b> |
| Toiminta .....                                     | 3-1        |
| Tyypikilpi .....                                   | 3-1        |
| Opetuspolkimiston asennussarjan sisältö.....       | 3-2        |
| Osien nimet .....                                  | 3-2        |
| <b>KÄYTTÖ .....</b>                                | <b>4-1</b> |
| Turvallisuusohjeita.....                           | 4-1        |
| Turvallisuusohjeita.....                           | 4-1        |
| Turvallisuusohjeita.....                           | 4-2        |
| Muu käyttö.....                                    | 4-2        |
| <b>ASENNUS .....</b>                               | <b>5-1</b> |
| Turvallisuusohjeita.....                           | 5-1        |
| Kivistystiukkuudet .....                           | 5-1        |
| Auton valmistelutyöt .....                         | 5-2        |
| Opetuspolkimiston valmistelutyöt .....             | 5-8        |
| Opetuspolkimiston asennus .....                    | 5-10       |
| Auton kokoaminen valmiiksi.....                    | 5-20       |
| Toiminnan tarkastus .....                          | 5-23       |
| Asennusasennon merkitseminen .....                 | 5-23       |
| Opetuspolkimiston irrotus .....                    | 5-23       |
| Opetuspolkimiston muuttaminen .....                | 5-23       |
| Raitisilmasuodattimen vaihtoon liittyvä ohje ..... | 5-24       |
| Opetuspolkimiston poistaminen autosta.....         | 5-26       |
| <b>HUOLTO JA HOITO .....</b>                       | <b>7-1</b> |
| Turvallisuusohjeet .....                           | 7-1        |
| <b>KULJETUS, VARASTOINTI JA HÄVITTÄMINEN .....</b> | <b>8-1</b> |
| Kuljetus ja varastointi .....                      | 8-1        |
| Hävittäminen .....                                 | 8-1        |

## KÄYTETYT SYMBOLIT

**Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:**



HUOMIO!

Tällä merkillä on merkitty huomautukset, joiden noudattamatta jättämiseen liittyy vaara terveydellesi tai laitteiston toimintavarmuudelle.



HUOMAU-  
TUS

Tällä merkillä viitataan tärkeisiin lisätietoihin.



Tipp

Tällä symbolilla on merkitty vinkit ja suositukset.

Tämän asennusohjeen yksittäiset kuvat saattavat poiketa toimitetusta opetuspolkimistosta!

Veigel GmbH + Co. KG  
Lindenstrasse 9-11  
D-74653 Künzelsau

Maahantuonti

---

# YLEISIÄ OHJEITA

---

## YLEISIÄ TURVALLISUUSOHJEITA

Veigel-opetuspolkimisto toimitetaan asennusvalmiina sarjana. Kaikki osat on huolellisesti valmistettu sovellettavien normien ja teknisten vaatimusten mukaisesti. Opetuspolkimisto on siten teknisesti edistyksellinen ja käytössä erittäin turvallinen. Opetuspolkimisto on valmistuksen päätteeksi lopputarkastettu tehtaalla.

Sen turvallisuus ja käyttövarmuus riippuvat kuitenkin ratkaisevasti siitä, että asennuksessa kaikki tehdään ohjeiden mukaisesti oikein. Asentajan ja käyttäjän on varmistettava, että ohjeita noudatetaan.



### *Asennuksessa on erityisesti otettava huomioon:*

- Asennus- ja huoltotyöt saa tehdä vain ammattitaitoinen henkilö asianmukaisia työkaluja käyttäen!
- Lue tämä asennus- ja käyttöohje huolellisesti läpi ennen kuin aloitat opetuspolkimiston asentamista.
- Luovuta tämä asennus- ja käyttöohje asiakkaalle.
- Noudata tapaturmien välttämishojeita ja turvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita opetuspolkimiston asennuksessa ja huoltotöissä!
- Opetuspolkimiston yhteydessä saa käyttää vain valmistajan toimittamia lisävarusteita.
- Opetuspolkimiston rakenteellisiin muutoksiin vaaditaan valmistajan lupa.



*Auton käyttäjän on erityisesti otettava huomioon:*

- Opetuspolkimistoa asennettaessa ja käytettäessä on noudatettava yleisiä teknisiä käytäntöjä!
- Noudata tapaturmien välttämisohteja ja turvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita opetuspolkimiston käytön aikana
- Vain moitteettomassa kunnossa olevaa ja asianmukaisesti toimivaa opetuspolkimistoa saa käyttää Korjauta toimintahäiriöiden syyt välittömästi.
- Tämän opetuspolkimiston saa asentaa vain ilmoitettuun automalliin (ks. etusivu).
- Käyttöohje on aina pidettävä mukana autossa.
- Jos autoa ei käytetä autokoulutarkoitukseen, ajo-opettajan polkimet on irrotettava.



**Opetuspolkimiston osat rajoittavat hiukan kuljettajan ja etumatkustajan jalkatilaa.**

*Ellei tässä asennus- ja käyttöohjeessa antamiamme ohjeita ja huomautuksia noudateta, opetuspolkimiston takuu ja sitä koskeva tuotevastuu saattaa raueta. Sen seurauksena valmistajalle ei voi osoittaa vaateita.*



HUOMIO!

## MÄÄRÄYSTENMUKAINEN KÄYTTÖ

| Valmistaja | Malli    | Tyyppi | Vuosimalli |
|------------|----------|--------|------------|
| Volkswagen | Sharan   | 7N     |            |
| Volkswagen | Tiguan   | 5N     |            |
| Seat       | Alhambra | 7N     |            |
| Audi       | Q3       | 8U     |            |
|            |          |        |            |

# TUOTEKUVAUS

## TOIMINTA

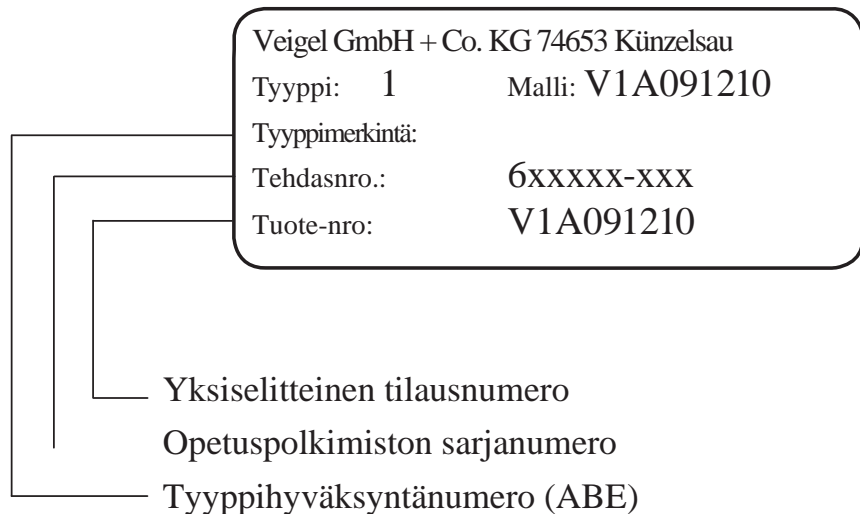
Tämä opetuspolkimisto on autokouluautoon asennettava varuste. Se sisältää etumatkustajan jalkatilaan asennettavat jarru- ja kaasupolkimet (ajo-opettajan polkimet). Nämä ajo-opettajan polkimet on mekaanisesti yhdistetty auton polkimiin. Kaasupolkimet on yhdistetty kiinteästi toisiinsa, ts. molemmat kaasupolkimet liikkuvat aina yhdessä.

Tässä opetuspolkimistossa ajo-opettajalla on kolme poljinta, eli ajo-opettajalla on käytettävissään kaasu- ja jarrupolkimen lisäksi "kytkinpoljin", jolla hän voi vaikuttaa ajo-oppilaan kaasupolkimen painamista vastaan (keventää kaasua): sen avulla jarrutusilanteessa jarrutusmatka on lyhyempi.

Ajo-opettaja pystyy omalla kaasupolkimellaan liikuttamaan auton kaasupoljinta kumpaankin suuntaan. Ajo-opettaja pystyy polkimillaan jarruttamaan ja käyttämään kytkintä, mutta auton (ajo-oppilaan) polkimien liike ei liikuta ajo-opettajan polkimia. Ajo-opettaja ei siis pysty jarru- ja kytkinpolkimellaan vaikuttamaan ajo-oppilaan polkimien käyttöä vastaan.

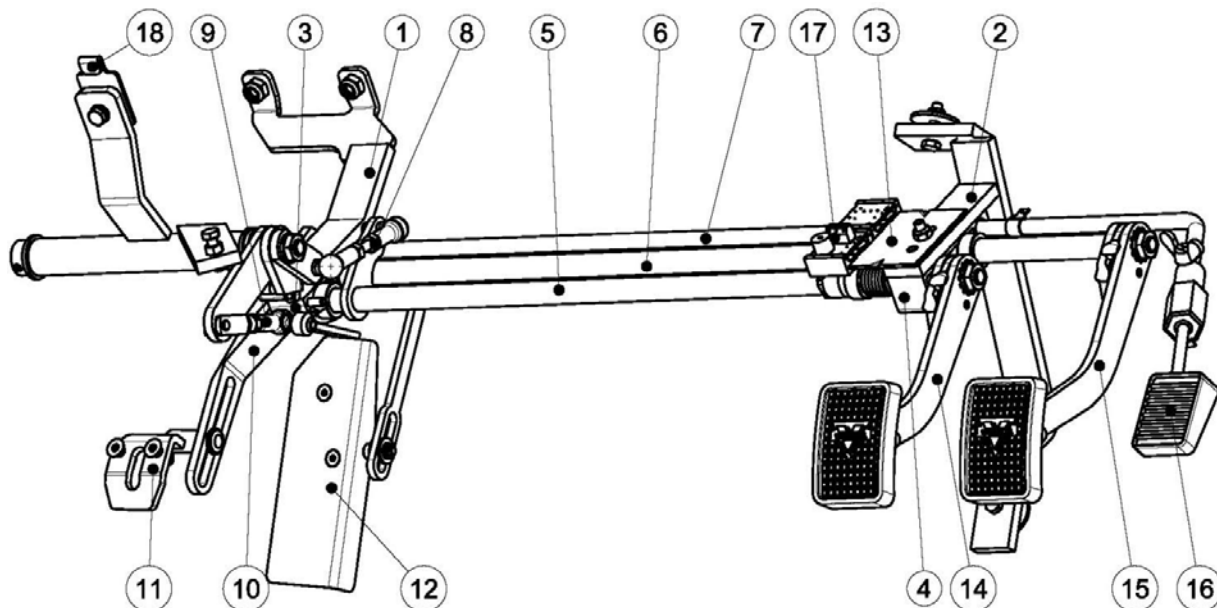
Opetuspolkimiston asennussarjan mukana mahdollisesti toimitettua merkkilaitetta (katkaisin ja summeri tai merkkivalo) ei Suomessa asenneta.

## TYYPPIKILPI



Tyypikilpi on kiinnitetty jarrun välitykseliin ajo-opettajan puolelle.

## OPETUSPOLKIMISTON ASENUSSARJAN SISÄLTÖ



Kuva 3-1: Opetuspolkimisto

### OSIEN NIMET

|   |                                |    |                                       |
|---|--------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Vasen kiinnitystuki            | 10 | Uravipu                               |
| 2 | Oikea kiinnitystuki            | 11 | Jarrun uravivun kiinnityskappale      |
| 3 | Vasen laakeripukki             | 12 | Kaasun uravivun kiinnityskappale      |
| 4 | Oikea laakeripukki             | 13 | Merkkivalokatkaisinlevy (ei Suomessa) |
| 5 | Kytkimen välitysakseli         | 14 | Ajo-opettajan kytkinpoljin            |
| 6 | Jarrun välitysakseli           | 15 | Ajo-opettajan jarrupoljin             |
| 7 | Kaasun välitysakseli           | 16 | Ajo-opettajan kaasupoljin             |
| 8 | Kaasun kevennyksen työntötanko | 17 | Merkkilaite (ei Suomessa)             |
| 9 | Kaasun kevennyksen työntötanko | 18 | Mutterilevy                           |
|   |                                |    |                                       |

Opetuspolkimisto täydellisesti esikoottuna.

Merkkilaite (ei Suomessa) ja kaasun välitysakselin maadotusjohto erikseen muovipussiin pakattuna

Pahvilaatikossa työntötangot, auton jarrupolkimeen ja kaasupolkimeen tulevat uravivujen kiinnityskappaleet sekä kiinnitysruuvit ja aluslevyt

Käyttöohje ja asennusohje



# KÄYTTÖ

## TURVALLISUUSOHJEET

*Säilytä tämä asennusohje  
auton papereiden mukana.*



HUOMIO!

Opetuspolkimiston asentaminen rajoittaa hiukan kuljettajan jalkatilaa. Ajo-opettajan pitää kertoa jokaiselle ajo-oppilaalle ja autolla muutoin ajaville, että kuljettajan jalkatila on opetuspolkimiston vuoksi tavallista hiukan ah- taampi!

## TURVALLISUUSOHJEET



HUOMIO!

Varmista huolellisesti, sillä muutoin opetuspolkimiston turvallinen ja luotet- tava toiminta ei ole varmaa.

### Tarkasta

### Toimenpide

#### Aina ennen ajoa

Polkimien vivut

Tarkasta ajo-opettajan kaasun kevennyksen polkimen ja jarrupolkimen kiinnitys.

Tarkasta kaasupolkimen kiinnitys

Nivelet, uravivut ja laakerointikohdat

Jos raskasliikkeinen tai kitisevä, voitele nivelet, uravivut ja laakerointikohdat suihkevoiteluai- neella

#### Aina ennen insinööriajoa

Merkkilaite (summe- ri, ei Suomessa)



Merkkilaite (ei Suomessa) asennetaan jalkatilaan. Siksi sen säätö saattaa muuttua, jos siihen osuu jalka tai imuri auton sisäpuhdistuksen yhteydessä.

## TURVALLISUUSOHJEET



Olet valinnut autoosi korkealaatuisen Veigel-opetuspolkimiston.

*Opetuspolkimiston turvallisen toiminnan ja pitkän käyttöiän varmistamiseksi ota seuraavat kohdat huomioon.*

## MUU KÄYTTÖ

Jos autoa ei käytetä autokouluautona ja etumatkustajan istuimella istuu matkustaja, ajo-opettajan polkimet on irrotettava.



***Tärkeä ohje autovuokraamokäyttöä varten:***

Jos autoa ei käytetä autokoulutarkoitukseen, ajo-opettajan polkimet on irrotettava. Lisäksi auton kaasupolkimen ja opetuspolkimiston välitysosan (kaasun uravivun kiinnityskappale) välinen yhteys pitää irrottaa (ks. kohta 12 sivulla 22), jotta etumatkustajan istuimella istuva henkilö ei pysty ajo-opettajan irrotetun kaasupolkimen välityksellä päästä antamaan kaasua. *Kiinnityksessään irrotettu vipu on kiinnitettävä siten, ettei se haittaa polkimien käyttöä.*



Jos opetuspolkimiston toiminnassa esiintyy pienikin häiriö tai vika, mene viipymättä korjaamolle.

# ASENNUS

## TURVALLISUUSOHJEET



- Opetuspolkimiston saa asentaa vain ammattitaitoinen henkilö asianmukaisia työkaluja käyttäen.
- Tarkasta ennen asennuksen aloittamista, että opetuspolkimisto on tarkoitettu autoon, johon opetuspolkimistoa olet asentamassa. Jos havaitset asennussarjassa puutteita tai vikoja, ota yhteys maahantuojaan.
- ***Kun asennat opetuspolkimistoa, toimi asennusohjeen mukaan kohta kohdalta.***
- Kun poraat, sahaat tai leikkaat auton osia, varo ettet vaurioita johtoja, letkuja, lämmityslaitteen vesiputkia jne. ***Tarvittaessa käytä rintapellin ja johdon/letkun/osan välissä suojana peltilevyä.***
- Tiivistä kaikki tekemäsi aukot ja reiät huolellisesti.
- Opetuspolkimistoa asentaessasi varo moottoritulassa ja kojelaudan alla olevia teräviä peltireunoja ja ruuvien kärkiä, koska saatat loukata itsesi niihin.
- Muista myös, että moottorin ja pakoputkiston osat voivat olla polttavan kuumia, jos autolla on ajettu juuri ennen opetuspolkimiston asentamista.
- Ole varovainen, kun leikkaat verhousosista, lattiamatosta, vaimennusmatosta jne. palasia pois! Älä koskaan laske tai jätä mattopuukkoasi tms. auton lattialle.

## KIRISTYSTIUKKUUDET



Kun autoon tehdään muutostöitä Veigel-opetuspolkimiston asentamisen myötä, autonvalmistajan antamia kiristystiukkuuksia on noudatettava.

Veigel-osia koskevat DIN-normin mukaiset kiristystiukkuudet oheisen taulukon mukaisesti, ellei asennusohjeen tekstissä muuta kiristystiukkuutta ole määrätty.

*M5-kierretappien kiristystiukkuus on 2,25 Nm ±0,25 Nm!*

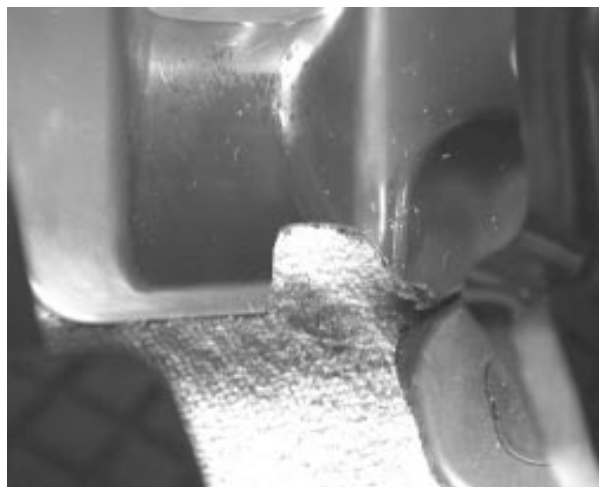
| Regelgewinde |                       |      | Feingewinde |                       |      |
|--------------|-----------------------|------|-------------|-----------------------|------|
| Abmessung    | Anzugsdrehmoment [Nm] |      | Abmessung   | Anzugsdrehmoment [Nm] |      |
|              | 8.8                   | 10.9 |             | 8.8                   | 10.9 |
| M4           | 3                     | 4,4  | M8x1        | 27                    | 39   |
| M5           | 5,9                   | 8,7  | M10x1       | 55                    | 81   |
| M6           | 10                    | 15   | M10x1,25    | 52                    | 76   |
| M8           | 25                    | 36   | M12x1,25    | 93                    | 135  |
| M10          | 49                    | 72   | M12x1,5     | 89                    | 130  |
| M12          | 85                    | 125  | M14x1,5     | 145                   | 215  |
| M14          | 135                   | 200  | M16x1,5     | 225                   | 330  |
| M16          | 210                   | 310  |             |                       |      |

## AUTON VALMISTELUTYÖT

Katkaise sytytysvirta ja poista avain virtalukosta.

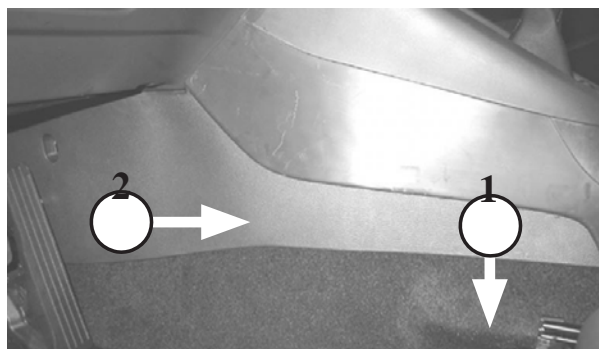
Siirrä etuistuimet aivan taakse.

Irrota ohjauspyörän akselin verhousosa (lattiamatossa, kiinnitetty painamalla kahdesta kohdasta). Leikkaa tätä verhousosaa sapluunan 7 mukaisesti.



*Kuva 5-1: Verhousosan leikkaaminen*

Irrota keskikonsolin vasen ja oikea sivuverhous etupäästä, vedä sitten takapästä alas (1) ja vedä lopuksi taaksepäin irti (2)



*Kuva 5-2: Sivuverhouksen irrotus*



Verhousosan alla sijaitsee turvatyynyjen laukaisulaite johtoineen!

Irrota keskikonsolin vasemman sivuverhouksen musta kannatin keskitunnelista.



*Kuva 5-3: Kannattimen irrotus*

Vedä vasen verhousosa irti kojelaudan alta.

Irrota hansikaslokeron alla oikealla oleva verhousosa.

Työnnä raitisilmasuodattimen kanta oikealle ja irrota kansi.

Liimaa tähän kanteen opetuspolkimiston asennussarjan mukana toimitettu tarra ja asenna kansi takaisin.



*Kuva 5-4: Tarra raitisilmasuodattimen kannessa*

Säädä ohjauspyörä mahdollisimman kauas kojelaudasta ja mahdollisimman ylös.

Irrota kuljettajan puolelta sulakerasian kansi.

Työnnä alemmaa kahvaa oikealle ja irrota kansi alaspäin vetäen.



*Kuva 5-5: Auki kääntyvä säilytyslokeron irrotettuna*

***Opetuspolkimistoa asentaessasi varo moottoritilassa ja kojelaudan alla olevia teräviä peltireunoja ja ruuvien kärkiä, koska saatat loukata itsesi niihin.*** Lisäksi moottori ja pakoputkisto voivat olla erittäin kuumia, jos autolla on ajettu juuri ennen opetuspolkimiston asennustöiden aloittamista.

Etumatkustajan puolella taita lattiamatto kookkaalta alalta irti rintapellistä sisätilaan päin.

Vedä vedenpoistoletku irti lämmityslaitteen kotelosta ja siirrä letkua alemmas, jotta se ei vaurioidu opetuspolkimiston runko-osaa paikalleen työnnettäessä.



*Kuva 5-6: Vedenpoistoletku*



HUOMIO!

Älä vaurioita vesiputkia tai lämmityslaitteen kotelon pohjaa, sillä muutoin sisätilaan alkaa vuotaa jäähdytysnestettä.

Leikkaa jarrupolkimen poljinkumin ohjainkumista oikealta pala pois kuvien mukaisesti, jotta poljinkumi ei myöhemmin ota kiinni opetuspolkimiston vipuun.



*Kuva 5-7: Jarrupolkimen poljinkumi*



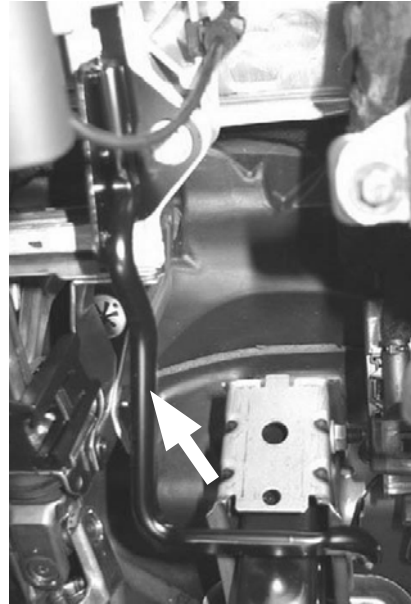
*Kuva 5-8: Poljinkumin ohjainkumi*

**Vain asennettaessa autoon VW Tiguan tai Audi Q3:**

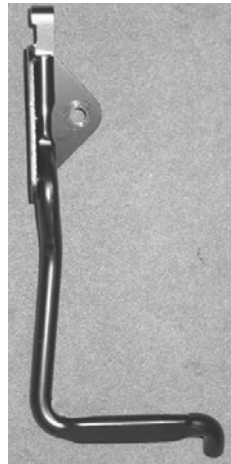
Irrota törmäystukitanko (ks. nuoli kuvassa 12).



***Anna törmäystukitanko asiakkaalle säilytettäväksi ja ohjeista häntä asennuttamaan tanko takaisin, kun opetuspolkimisto poistetaan autosta!***



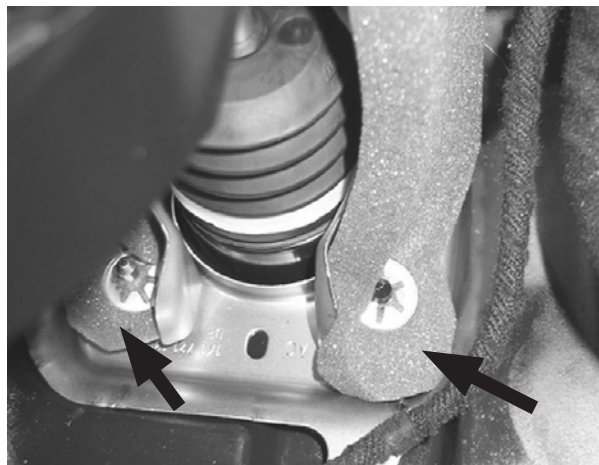
*Kuva 12: Törmäystukitangon irrotus*



*Kuva 13: Irrotettu törmäystukitanko*

Poista vaahtomuovi jarrutehostimen alakiinnityskohtien kierretapeista.

Poista vaahtokumi jarrupoljinkonsolista.



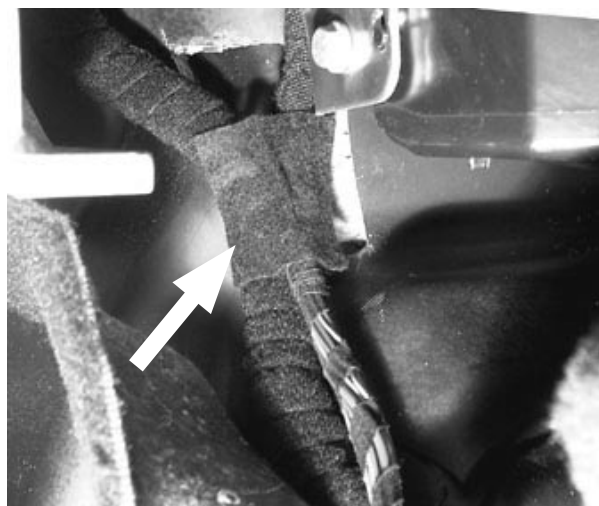
*Kuva 5-9: Vaahtomuovin poistaminen*

Kierrä jarrutehostimen kiinnityksen oikea ja vasen alamutteri M8 (auton sisäpuolella, avainkoko 13) irti.



*Kuva 5-10: Jarrutehostimen kiinnitys*

Poista rintapellissä olevien johtojen etupuolelta (kaasupolkimen oikealta puolelta) äänieristysmateriaali peltiin saakka. Paina johtoja mahdollisimman pitkälle rintapellin suuntaan ja liimaa johtosarjan päälle asennussarjan mukana toimitettu huopakaistale noin 30 mm:n päähän lämmityslaitteen kotelon alareunasta, jotta opetuspolkimiston välityksen akselit eivät myöhemmin hankaa johtoihin.



*Kuva 5-11: Huopakaistaleen kiinnitys*

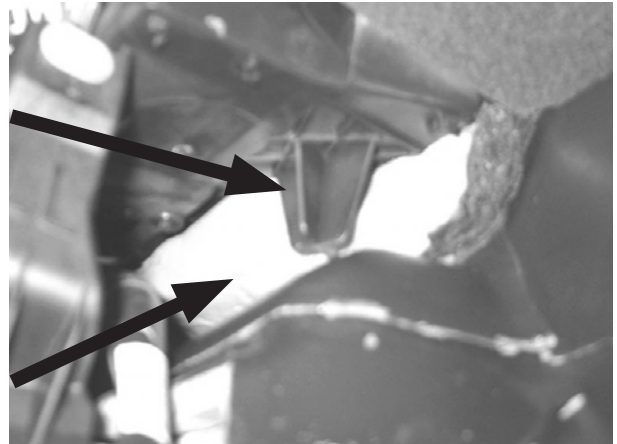


Lämmityslaitteen kotelossa on oikealla alhaalla ristikappale. Katkaise tämä osa kotelon pinnan tasalle.



**Varo, ettet vaurioita lämmityslaitteen koteloa.**

Leikkaa lämmityslaitteen kotelon ja rintapellin välissä oleva vaahtokumiosa lämmityslaitteen kotelon alareunan tasalle.



*Kuva 5-12: Lämmityslaitteen kotelon pohja*

Irrota kuljettajan puolelta vasen ilmaputki.



*Kuva 5-13: Ilmaputken kiinnitys*

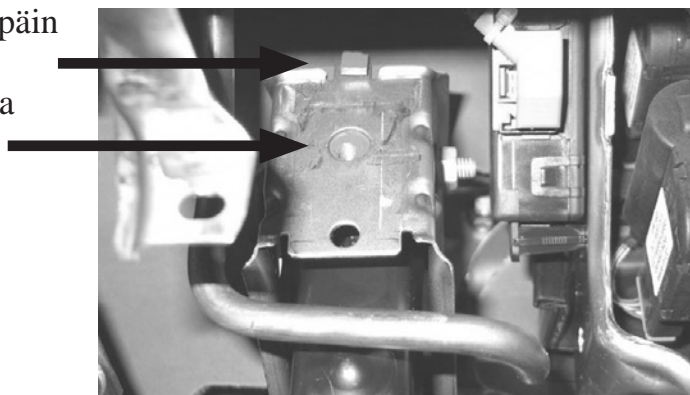
Katkaise oikea ilmasuutinosa putken tasalta.



*Kuva 5-14: Ilmaputki katkaistu*

Kiinnitä peltimutteri ylhäältäpäin jarrupoljinkonsoliin.

Kierteen pitää tulla konsolissa olevan reiän kohdalle.



*Kuva 5-15: Peltimutteri jarrupoljinkonsolissa*

## OPETUSPOLKIMISTON VALMISTELUTYÖT

Pura opetuspolkimisto osiin seuraavasti:

Irrota oikea kiinnitystuki opetuspolkimiston oikeasta laakeripukista.

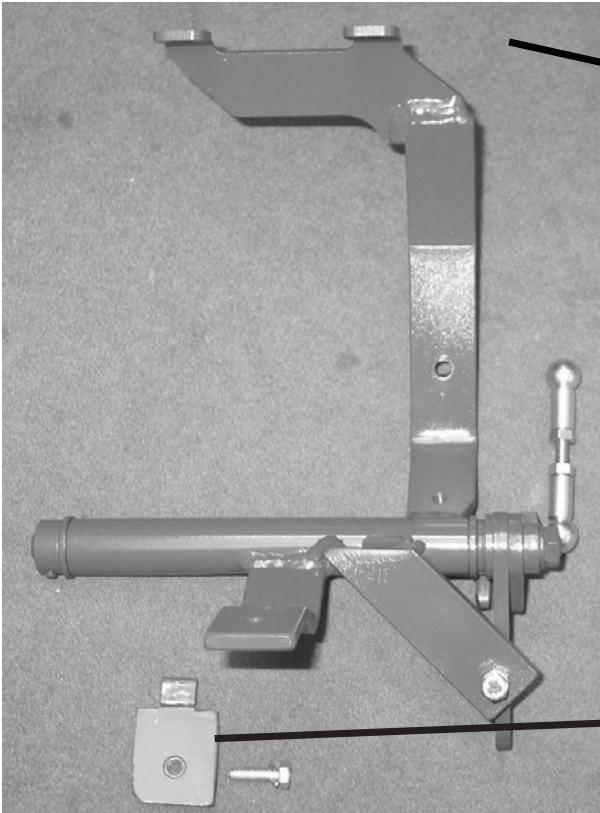
Irrota ajo-opettajan kytkin- ja jarrupoljin vetämällä sokkavivusta ja polkimia samalla sivusuunnassa painaen. Tällöin polkimet irtoavat hammastuksistaan välitysakseliensä päissä.



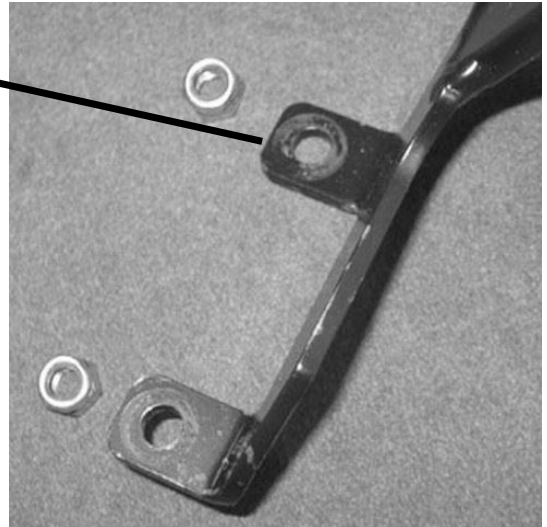
*Kuva 5-16: Vetäminen sokkavivusta*



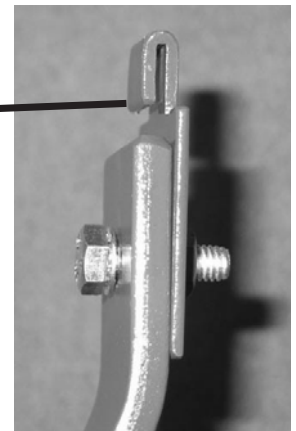
*Kuva 5-17: Poljinvipujen irrotus*



*Kuva 5-18: Opetuspolkimisto ajo-oppilaan puolella*



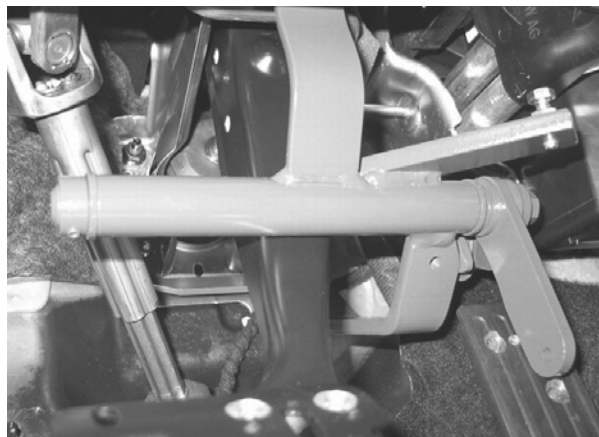
*Kuva 5-19: Kiinnityspisteet jarrutehostimessa*



*Kuva 5-20: Kiinnityspiste jarrupoljinkonsolissa*

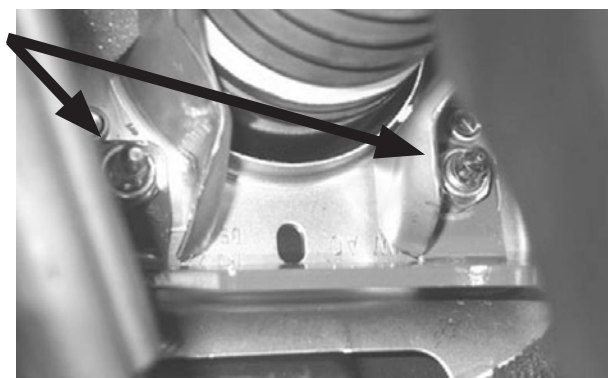
## OPETUSPOLKIMISTON ASENNUS

Aseta vasen kiinnitystuki kaasun kevennyksen välitysosan kanssa kuljettajan jalkatilaan siten, että kiinnitystuen alareunan kiinnitysreiät (kuvat 5-18 + 5-19) tulevat jarrutehostimen alakiinnityksen kierretappien kohdalle.



*Kuva 5-21: Vasemman kiinnitystuen asettaminen paikalleen*

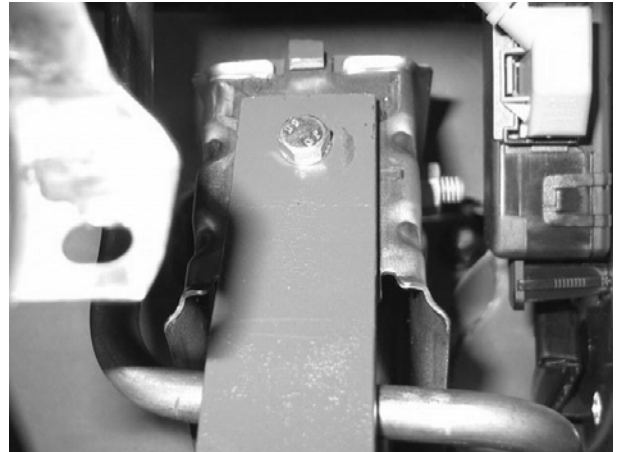
Kiristä lukkomutterit kevyesti kiinni.



*Kuva 5-22: Kiristä lukkomutterit kevyesti kiinni.*

Kiinnitä kiinnitystuki yläreunastaan (kuvat 5-18 + 5-20 sivulla 5-9) jarrupoljinkonsoliin M6 x 20 -ruuvilla ja jousilevyllä.

Kiinnitä alareunasta M8-muttereilla.



Kuva 5-23: Kiinnityspiste jarrupoljinkonsolissa



**Kiristystiukkuus: 20 Nm muttereille M8, 12 Nm ruuville M6.**



Opetuspolkimisto kiinnitetään laakeripukeistaan autoon asennettuihin kiinnitystukiin. **Kiinnitystuet kiinnitetään autoon useammasta pisteestä.** Toleransien vuoksi saatat yksittäistapauksissa joutua koneistamaan kiinnitystukien reikiä.

Aseta vasen ilmaputki takaisin paikalleen. Paina ilmaputkea mahdollisimman paljon oikealle ja kiinnitä vasemmalta.



Kuva 5-24: Ilmaputken kiinnittäminen



**Kiristystiukkuus: 3 Nm**



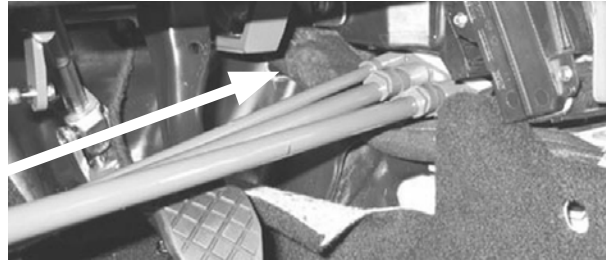
Ennen opetuspolkimiston runko-osan asentamista välitysakseleiden kaikki laakerointikohdat on voideltava molemmilta puolilta PTFE-voiteluaineella. Suositamme suihkepullo-voiteluaineen käyttämistä.



Kuva 5-25: Opetuspolkimiston runko-osa

Työnnä opetuspolkimiston runko-osa kuljettajan jalkatilasta keskitunnelin ja lämmityslaitteen kotelon väliin.

Keskitunnelin päällä olevien johdotojen pitää tulla opetuspolkimiston välitysakseleiden alapuolelle.

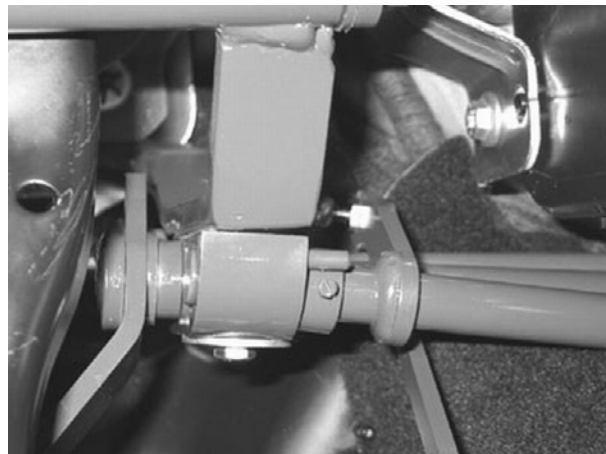


*Kuva 5-26: Opetuspolkimiston runko-osan työntäminen paikalleen*

Kiinnitä vasen laakeripukki alhaaltapäin vasempaan kiinnitystukeen.

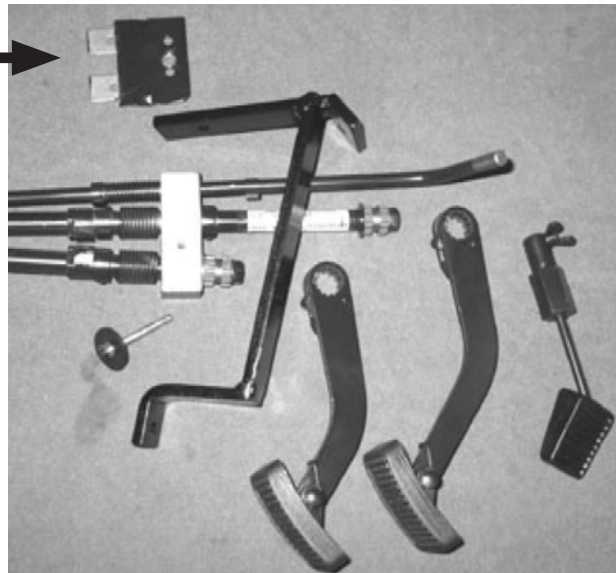


***Kiristystiukkuus ruuville***  
***M6: 9 Nm***



*Kuva 5-27: Vasemman laakeripukin kiinnitys*

Merkkivalokatkaisinlevy (ei Suomessa)



Kiinnitä oikea kiinnitystuki opetuspolkimiston oikeaan laakeripukkiin.



***Kiristystiukkuus ruuville***  
***M6: 9 Nm***

*Kuva 5-28: Opetuspolkimiston ajo-opettajan puoli purettuna*

Paina oikea kiinnitystuki rintapeltiä vasten.

Poista vaimennusmatto ja -massa kiinnityskohtien kohdalta.

Aseta oikean kiinnitystuen alareuna paikalleen ja paina kiinnitystukea eteenpäin.



HUOMIO!

Suuntaa kiinnitystuki sivusuunnassa siten, että välitysakselit eivät jännity.

Poraa soikean aukon kautta kiinnitystuen kiinnittämistä varten kaksi Ø 6,5 mm reikää.



HUOMIO!

***Alemman reiän poraamisessa on käytettävä kovametalliterää!***

Imuroi porauslastut ja suojaa porauspinnat pintasuojaa-aineella autonvalmistajan antamien korjausohjeiden mukaisesti.



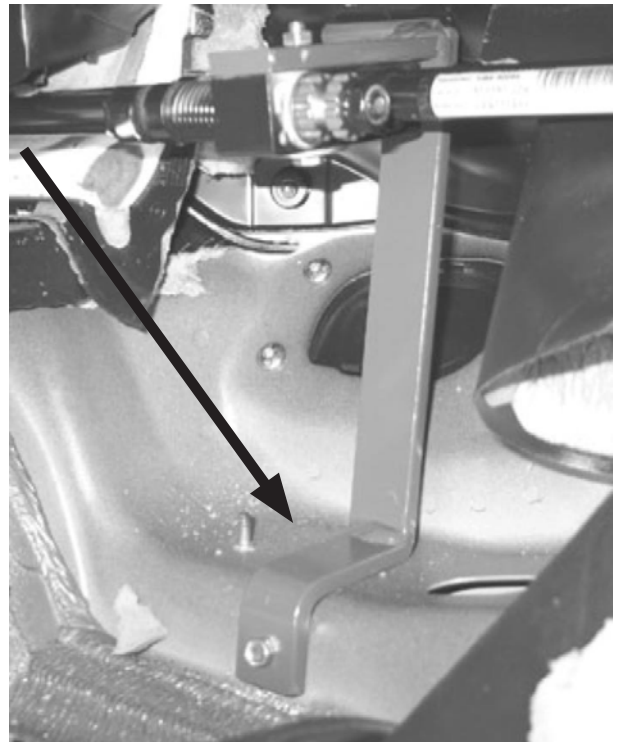
HUOMIO!

***Reikiä poratessasi varo moottoritilan puolella ehkä olevia johtoja, letkuja ja putkia. Tarvittaessa laita vaurioiden estämiseksi rintapellin ja johtojen, letkujen ja putkien väliin suojaksi peltikappale.***



HUOMIO!

***Kiinnitä suojausainesprayllä ne porauslastut, joita et saa imuroitua kotelo-tilasta.***



*Kuva 5-29: Oikea kiinnitystuki ja oikea laakeripukki*

Leikkaa reikien kohdalla moottoritilan puolella olevaan vaimennusmattoon aukot tai taita vaimennusmatto sivuun, jotta ruuviin kiinnitettävä korilevy tulee peltiä vasten.



HUOMIO!

***Vaimennusmattoa leikatessasi varo sen alla ehkä olevia johtoja, letkuja ja putkia!***

Laita ylemmän kiinnitysruuvien korilevyyn tiivistysmassaa ja laita korilevy ruuviin.

Laita alemman kiinnitysruuviin rintapellin soikean aukon kautta aluslevy ja mutteri. Kiristä ruuvit kiinni.



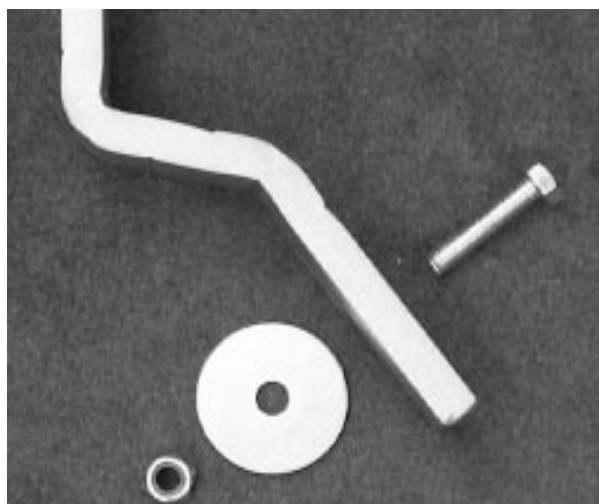
HUOMIO!

***Kiristystiukkuus ruuveille M6: 10 Nm***

Aseta ajo-opettajan polkimet välityksakselien päiden hammastuksiin, aseta kaasupoljin paikalleen ja kiristä kiinnitykset. Varmista, että siipiruuvi on oikein paikallaan kaasun välityksakselin reiässä.



**Kuva 5-30:** Kiinnitystuen oikea yläkiinnitys



**Kuva 5-31:** Kiinnitystuen oikea alakiinnitys

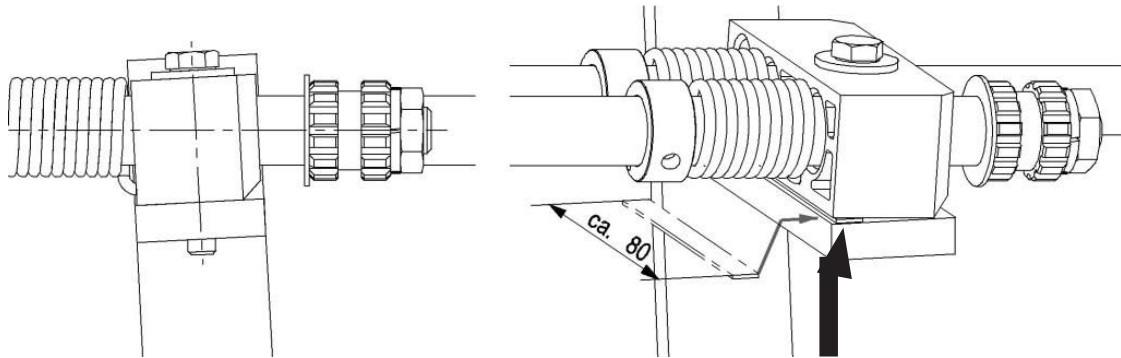


**Kuva 5-32:** Ajo-opettajan puoli asennettuna





Tarkasta akseleiden herkkäliikkeisyys: ajo-opettajan polkimien on palauduttava kevyesti perusasentoonsa. *Elleivät palaudu, herkistä opetuspolkimiston laakeripukkeja: löystytä ensin niiden kiinnitystä kiinnitystukiin ja laita kiinnitykseen väliin ohut peltisoiro. Kiristä laakeripukit takaisin kiinni kiinnitystukiin. Tämä työ on tehtävä huolellisesti, koska se vaikuttaa ratkaisevasti opetuspolkimiston toimintaan.*



Kuva 5-33: Soiron laittaminen laakeripukkiin



Jousia ei saa kiristää.

Jos niiden jännitystä on kevennettävä, niitä saa kiristää säätörenkaalla enintään 100° verran.



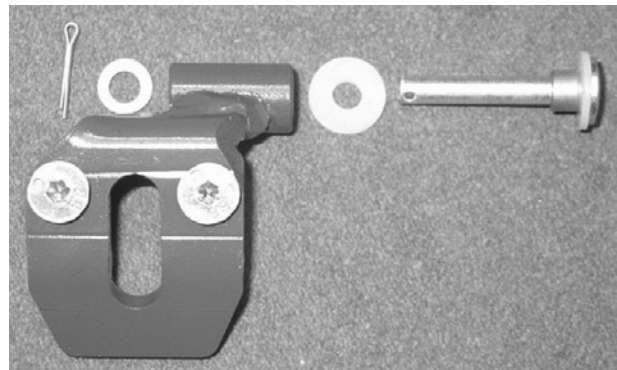
*Jos jännitys on liian suuri, jousi saattaa katketa ja laakeripukki vaurioitua!*

HUOMIO!

Vedä jarrupolkimen poljinkumi irti.

Laita jarrun uravivun kiinnityskappale **alhaaltapäin** auton jarrupolkimen varteen ja työnnä kiinnityskappaletta ylöspäin niin paljon, että polkimessa oleva soikea reikä on kohdakkain kiinnityskappaleen soikean reiän kanssa.

Merkitse porattavien reikien paikat, poraa nämä kaksi 6,5 mm:n reikää ja viisteä reiät 90°. Kiinnitä kahdella uppokantaruuvilla.



Kuva 5-34: Jarrun välityksen uravivun kiinnityskappale purettuna



**Kiristystiukkuus ruuveille  
M6: 10 Nm**

Kiinnitä poljinkumi.

Aseta kaasun välityksen uravivun kiinnityskappale ylhäältäpäin auton kaasupolkimeen ja paina aivan vasemmalle.

Työnnä kiinnityskappaletta kaasupolkimen täyskaasuasennossa niin paljon ylöspäin, että etäisyys vivun kuulapäästä on noin 3-4 mm:n etäisyys kaasun kevennyksen välityksaksiin (ks. nuoli)

Kiinnittämistä varten poraa poljinlevyyn kaksi Ø 5 reikää ja kiinnitä kiinnityskappale kaasupolkimeen kahdella uppokantaruuvilla.

Tarkasta täyskaasuasento. Saatat joutua lyhentämään alaruuvia.

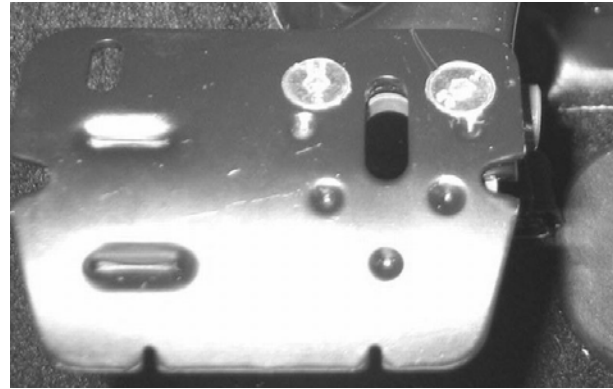
Laita kaasun uravivun kiinnitystappiin muovilevy.

Kiinnitä kaasun uravipu kiinnityskappaleen tappiin.

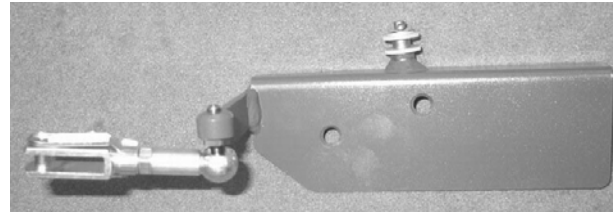
Tarvittaessa poista uravivun ja kiinnityskappaleen välinen sivusuuntainen poikkeama taivuttamalla uravipua.

Uravivun ja kiinnityskappaleen välillä ei saa tuntua sivusuuntaista jännitystä.

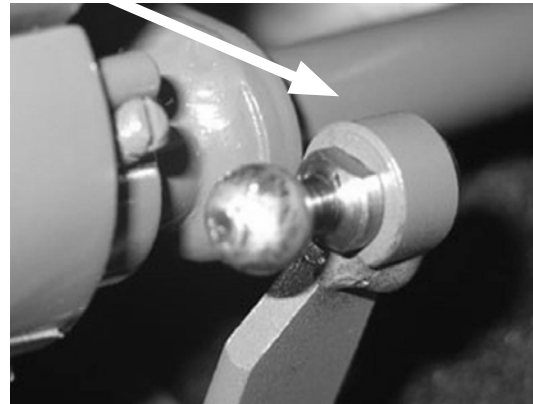
Laita tapin päähän lopuksi rulla, toinen muovilevy, jousilevy ja sokka. Varmista kiinnitys sokalla. Taivuta sokka!



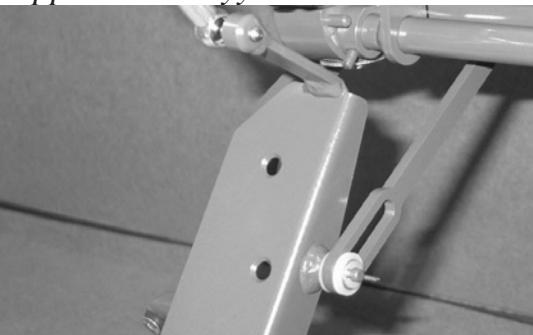
*Kuva 5-35: Jarrun välityksen uravivun kiinnityskappale asennettuna*



*Kuva 5-36: Kaasun uravivun kiinnityskappale*



*Kuva 5-37: Kaasun uravivun kiinnityskappaleen etäisyys*



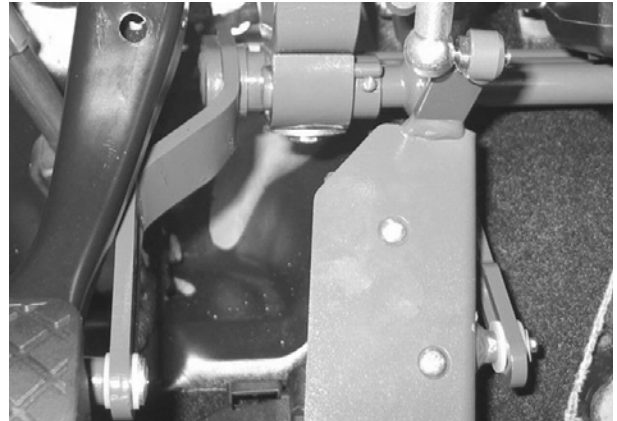
*Kuva 5-38: Kaasun välityksen uravivun kiinnityskappale asennettuna*

**Jarrun välitys:**

Laita auton jarrupolkimeen tulevan uravivun kiinnityskappaleen tappiin muovilevy. Paina tappi oikealta uravivun läpi.

Laita sitten tapin päähän rulla ja toinen muovilevy ja työnnä tappi kiinnityskappaleen holkin läpi.

Laita tappiin vasemmalle aluslevy tai jousilevy ja varmista kiinnitys sokalla. Taivuta sokka!

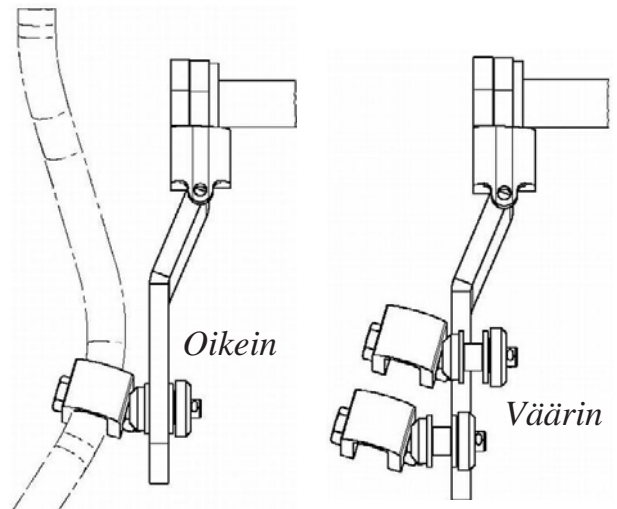


*Kuva 5-39: Jarrun ja kaasun välityksen uravivujen kiinnityskappaleet*



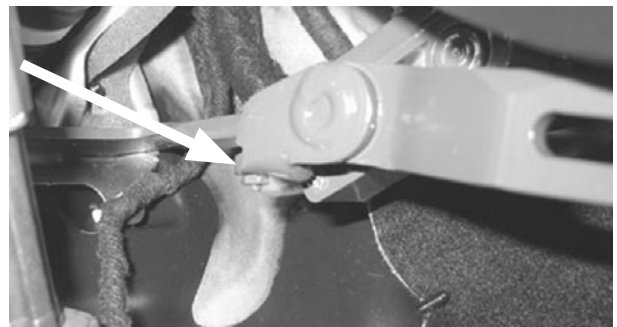
Uravivun ja sen kiinnityskappaleen (kuva 5-40) auton polkimessa pitää olla oikeassa linjassa keskenään, ts. niiden välillä ei saa tuntua sivusuuntaista jännitystä tai välystä.

Poista mahdollinen poikkeama taivuttamalla uravivua.



*Kuva 5-40: Samansuuntaisuus uravivun kanssa*

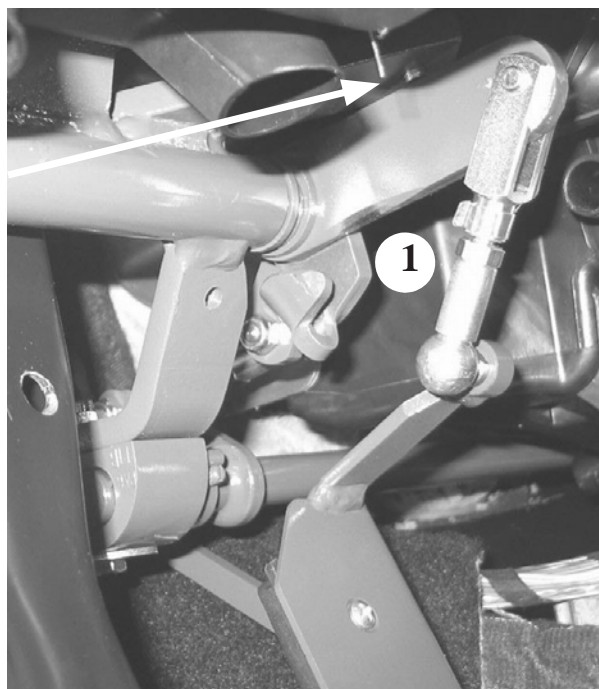
Akselin vääntiökappaleessa oleva, mutterilla lukittu M 5x12 -kierretappi on säädettävä siten, ettei auton jarrupolkimen toiminta esty.



*Kuva 5-41: Kierretappi akselin vääntiökappaleessa*

Vivun asento tyhjäkäynnillä:

Säädä kaasun välityksen vetotanko (1) siten, että kun auton kaasupoljin on täyskaasuasennossa, vivun ja rajoittimen välillä vielä on noin 2-3 mm etäisyys.

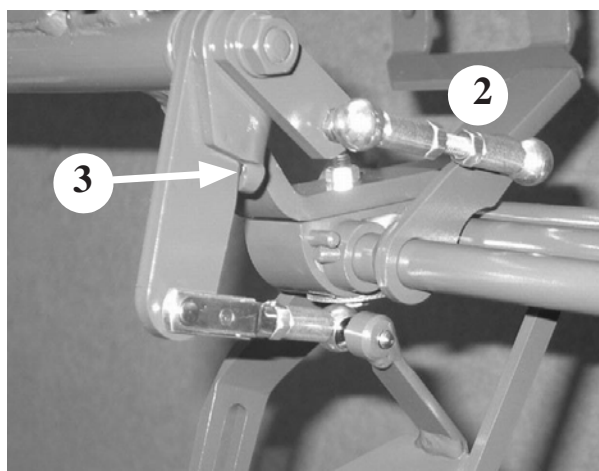


Kuva 5-42: Tyhjäkäyntiasento

Vivun asento täyskaasulla:

Työntötanko on säädettävä vipuun (2) nähden siten, että tanko sopii tarkasti paikalleen täyskaasuasennossa.

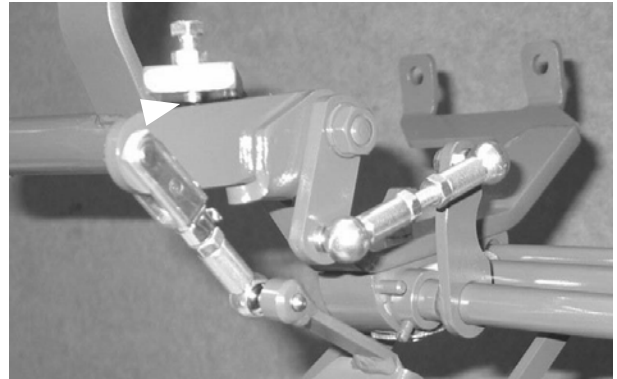
Tällöin välityksessä oleva vääntökappale vastaa kokonaan vipuun. (3)



Kuva 5-43: Täyskaasuasento

Vivun asento kun ajo-opettaja keventänyt kaasupoljinta:

Kun tyhjäkäyntiasento on saavutettu, vivun pitää olla rajoittimessa ylhäällä, jotta kaasupoljin ei vaurioidu.



Kuva 5-44: Kaasun kevennys



HUOMIO!

**Tarkasta, että kaasupoljin saavuttaa kummatkin ääriasentonsa. Tarvittaessa korjaa työntötankojen pituussäätöä.**

**Jos työntötankojen kierrekappaleita joudutaan lyhentämään, varmista että minimikierrepituus 6 mm säilyy kuulakupeissa ja haarukoissa.**

Kiinnitä työntötangot ja varmista kiinnitykset.

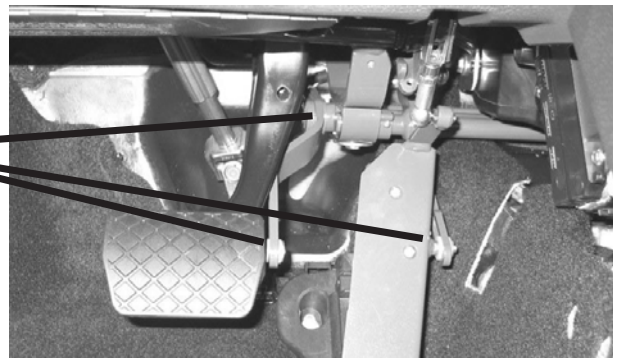


HUOMIO!

Varmista, ettei yksikään opetuspolkimiston vivuista tai muista välityksen osista ota kiinni mihinkään.

Voitele kaikki nivelet ja kiinnitykset auton poljinvipuihin ohuesti **PTFE-voiteluaineella.**

PTFE-voiteluaine



Kuva 5-45 Vivut ja välityksen osat

## OPETUSPOLKIMISTON ASENNUKSEN VIIMEISTELYTYÖT

Laita vaimennusmatto ja lattiamatto mahdollisimman siististi takaisin paikalleen.

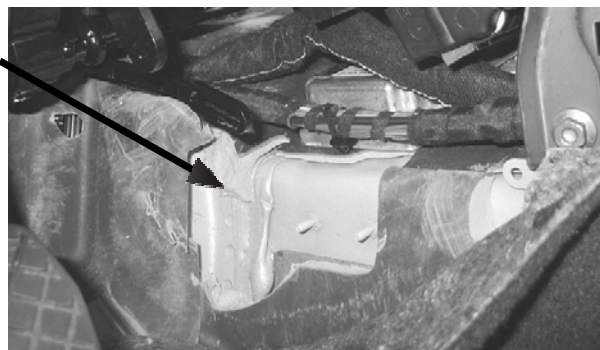
Irrota etumatkustajan jalkatilassa lattiamaton alla ajo-opettajan jarrupolkimen alla oleva vaimennusmateriaali kokonaan.

Tarvittaessa tee vaimennus- ja lattiamattoihin istuvuutta parantavat viillot tai leikkaukset opetuspolkimiston kiinnitystukien alueelle.

Kiinnitä vedenpoistoletku putkeen lämmityslaitteen kotelossa.

Varmista, että välityksen akseli ei ota kiinni letkuun.

Kuljettajan jalkatilan puolella irrota keskitunnelista vaimennusmateriaali kaasun välityksen alueelta.



*Kuva 5-46 Vaimennusmateriaalin poisto*

Kiinnitä keskikonsolin ver-  
housosien kannattimet keskitun-  
neliin.

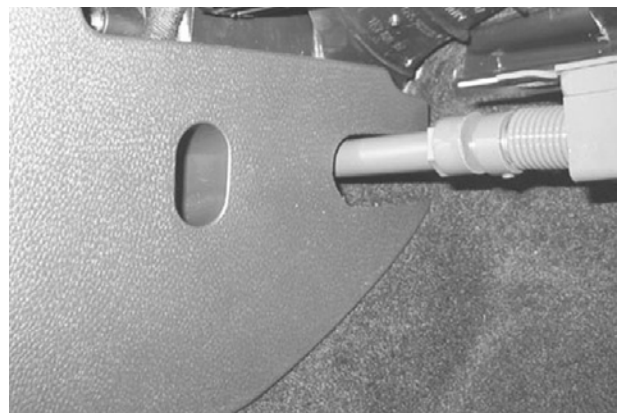


*Kuva 5- 47 : Verhousosien kannattimien kiinnitys*

Leikkaa irrotetuista verhousosista siististi palat pois opetuspolkimiston osien vaatimista kohdista (sapluunoiden 1 ja 2 mukaisesti) ja asenna verhousosat takaisin paikoilleen.



*Kuva 5- 48: Vasen verhousosa leikattuna*



*Kuva 5-49: Oikea verhousosa leikat-  
tuna (Golf VI)*



*Kuva 5-50: Opetuspolkimisto asennettuna*



## OPETUSPOLKIMISTON TOIMINNAN TARKASTUS



- *Tarkasta asennuksen päätteeksi, että asennus on tehty oikein.*
- *Tarkasta erityisesti opetuspolkimiston toiminta:*
  - *auto paikallaan*
  - *koeajolla*
- *Kiinnitä tällöin vielä kerran erityistä huomiota opetuspolkimiston akseleiden herkkäliikkeisyyteen ja varmista myös, etteivät opetuspolkimiston vivut ja välityksen osat ota kiinni mihinkään.*

## ASENNUSASENNON MERKITSEMINEN

Merkitse polkimien asennusasennot esimerkiksi vedenkestävällä tussilla

- polkimiin
- välitysakseleihin



Polkimien uudelleen asentaminen on helpompaa, kun merkitset niiden *asennusasennot valmiiksi.*

## OPETUSPOLKIMISTON IRROTUS AUTOSTA



- *Opetuspolkimisto voidaan irrottaa autosta kokonaan noudattamalla tätä asennusohjetta päinvastaisessa järjestyksessä.*
- *Kaikki asennuksen yhteydessä tehdyt aukot ja reiät on ehdottomasti suljettava.*

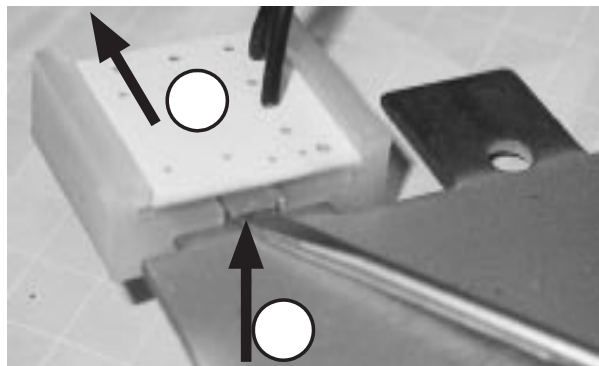
## OPETUSPOLKIMISTON ASENNUS TOISEEN AUTOON



- *Tarkasta ennen asennuksen aloittamista, että opetuspolkimisto on tarkoitettu autoon, johon opetuspolkimistoa olet asentamassa. **Opetuspolkimiston saa asentaa vain samannalliseen autoon.***
- *Jos näin ei ole, ota yhteys maahantuojaan*
- *Turvallisuuden varmistamiseksi auton polkimiin kiinnitetyt välityksen uravipujen kiinnityskappaleet on vaihdettava uusiin.*
- *Opetuspolkimiston osien kuluneisuus ja kunto on tarkastettava. Kuluneet tai vaurioituneet osat on vaihdettava alkuperäisiin Veigel-varaosiin. Kun tilaat varaosia, ilmoita opetuspolkimiston valmistenumero, jonka löydät opetuspolkimiston tyyppikilvestä (ks. tuotokuvaus sivulla 3-1).*

## RAITISILMASUODATTIMEN VAIHTOON LIITTYVÄ HUOMAUTUS

Ennen raitisilmasuodattimen vaihtamista autoon asennettu merkkilaitte (ei Suomessa) pitää irrottaa katkaisinlevystä vasemmalle vetäen.



Tätä varten paina ruuvitaltalla lukitusnokkaa ylöspäin (1) ja vedä samalla kannatin vasemmalle irti. (2)

**1**  
*Kuva 5-51: Merkkilaitteen (ei Suomessa) irrotus*

Irrota suodattimen kansi ja irrota suodatin.

Taita suodatinta tällöin hiukan.



*Kuva 5-52: Raitisilmasuodattimen irrotus*

Aseta uusi suodatin paikalleen. Taita ja käännä suodatinta tällöin hiukan. Varo, ettet vaurioita sitä.

Aseta suodattimen kansi paikalleen.



*Kuva 5-53: Raitisilmasuodattimen asennus*

Asennussarjan mukana mahdollisesti toimitettua, joissakin maissa vaadittavaa merkinantolaitteistoa (katkaisin, johdot ja merkkivalo tai summeri) ei Suomessa asenneta.

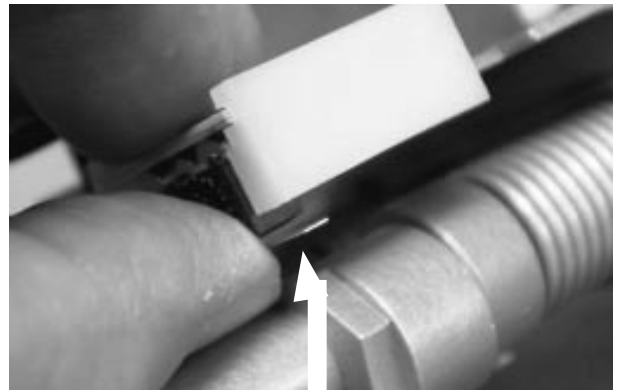
**Siksi saksalaisen asennusohjeen tämä kohta kuvineen on Suomessa merkityksetön.**



*Kuva 5-54: Ei koske Suomea: Platinenhalter aufschieben*



Ei koske Suomea: Schaltfahne am Schalter d rücken (Pfeil), damit die Schaltfahne über den Schaltnocken (Excenter) gleitet und nicht abgebrochen wird.



Ei koske Suomea: Schaltzeitpunkt des Summers einstellen.

*Kuva 5-55: Ei koske Suomea: Schaltfahne anheben*

## OPETUSPOLKIMISTON POISTAMINEN AUTOSTA

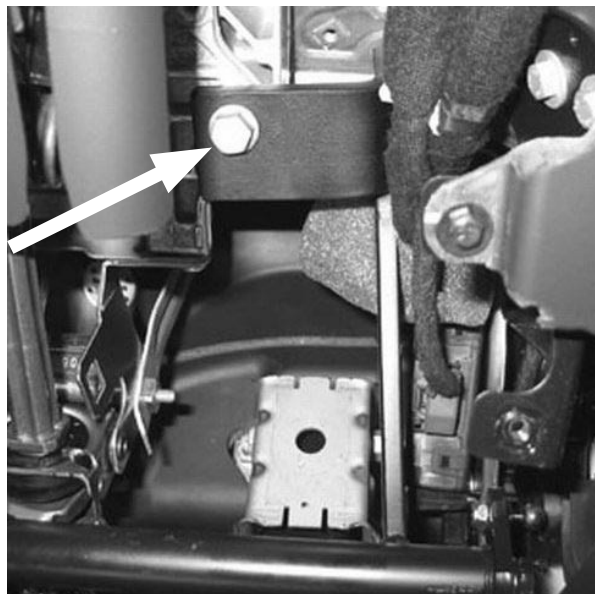
**Vain asennettaessa autoon VW Tiguan tai Audi Q3:**

Irrota opetuspolkimisto autosta kokonaan noudattamalla tätä asennusohjetta päinvastaisessa järjestyksessä.

Törmäystukitangon kiinnityspiste

Opetuspolkimiston asennuksen yhteydessä irrotettu törmäystukitanko on ehdottomasti asennettava nyt takaisin.

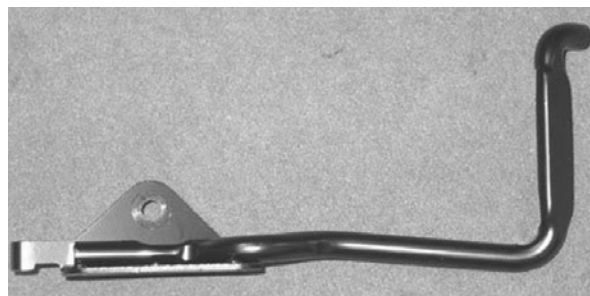
Kiinnityksessä on käytettävä uutta ruuvia, jonka VW-numero on N 101 092 08.



*Kuva 5-56: Kiinnityspiste*



***Kiristystiukkuus on 20 Nm.***



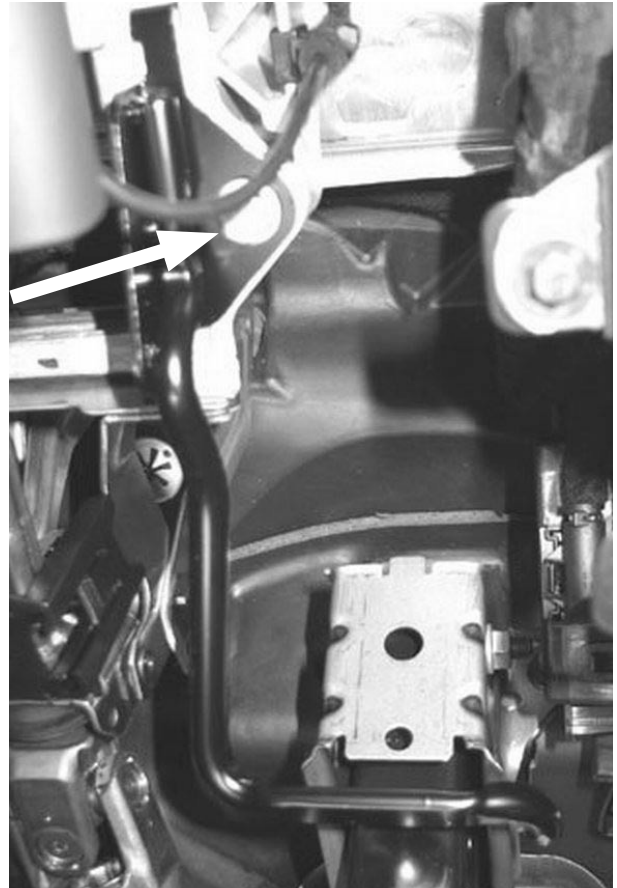
*Kuva 5-57: Törmäystukitanko*

*Törmäystukitangon tehtävä on pitää jarrupoljin nokkakolarissa alhaalla.*

***Jos törmäystukitankoa ei opetuspolkimiston autosta poistamisen jälkeen asenneta takaisin, törmäyksessä saattaa aiheutua vakavia vammoja.***



Ruuvi N 101 092 08



*Kuva 5-58: Törmäystukitanko asennettuna*

---

# HUOLTO JA HOITO

---

## TURVALLISUUSOHJEET



Opetuspolkimiston huolto- ja korjaustöitä saa suorittaa vain ammattitaitoinen henkilö!

*Korjauta toimintahäiriöiden syyt välittömästi ammattitaitoisessa korjaamossa!*

---

### *Huolto- ja hoitotyöt*

**10 000 - 15 000 km:n välein**

---

| <b>Toimenpide</b>      | <b>Osat</b>  |
|------------------------|--|
| Rasvaus tai öljyäminen | Nivelet, uravivut ja laakerointikohdat   |
| Säätö ja kiristäminen  | Kiinnitystukien, laakeripukkien, työntö-<br>tankojen ja uravipujen kiinnityskappalei-<br>den ruuvikiinnitykset |

---



*Nämä työt voidaan myös yhdistää auton huoltoon*

# KULJETUS, VARASTOINTI JA HÄVITTÄMINEN

## KULJETUS JA VARASTOINTI



HUOMIO!

Kuljettaminen ja varastointi on sallittua vain alkuperäispakkauksessa.

## HÄVITTÄMINEN



HUOMIO!

*Noudata jätteiden keräämisestä ja käsittelystä annettuja määräyksiä.*

Olemme jo suunnitteluvaiheessa kiinnittäneet huomiota ympäristönsuojeluun. Käytämme lähes ainoastaan kierrätyskelpoisia valmistus- ja pakkausmateriaaleja.

Pakkaus koostuu pahvista ja osittain kalvoista; nämä materiaalit voidaan toimittaa pahvin ja energiajakeen keräykseen. Jos olet epävarma osien ja materiaalien oikeasta hävittämisestä, ota yhteys jätehuoltoviranomaisiin.

### *Opetuspolkimiston eri osat voidaan kierrättää seuraavasti:*

|   |   |
|---|---|
| Metalliosat:  | Metallinkeräys tai romumetalli  |
| Muoviosat (poljinlevyt, laakeripukit, välitysakseleiden laakerit) | Muovinkeräys  |
| Kumiosat (polkimien kumilevyt)                                    | Sekajätteeseen, jätteenpolttoon   |
| Sähköosat (merkkilaite, ei Suomessa)                              | Ongelmajättepisteeseen, niille tarkoitettuihin astioihin (elektroniikkaromu). |







the 1990s, the number of people in the UK who are employed in the public sector has increased from 1.5 million to 2.5 million. The public sector has become a major employer in the UK, and this has implications for the way in which the public sector is managed and the way in which it is funded.

The public sector is a complex and diverse organisation, and it is difficult to define what it is. The public sector is often defined as the part of the economy that is owned and controlled by the state. This includes the government, local authorities, and public corporations. The public sector is also often defined as the part of the economy that provides public services. This includes education, health care, and social services.

The public sector is a major employer in the UK, and it has become increasingly important in the last few decades. This is because the private sector has been unable to provide enough public services, and the government has had to step in to provide them. The public sector has also become a major source of revenue for the government, and it has become a major part of the national economy.

The public sector is a complex and diverse organisation, and it is difficult to define what it is. The public sector is often defined as the part of the economy that is owned and controlled by the state. This includes the government, local authorities, and public corporations. The public sector is also often defined as the part of the economy that provides public services. This includes education, health care, and social services.

The public sector is a major employer in the UK, and it has become increasingly important in the last few decades. This is because the private sector has been unable to provide enough public services, and the government has had to step in to provide them. The public sector has also become a major source of revenue for the government, and it has become a major part of the national economy.

The public sector is a complex and diverse organisation, and it is difficult to define what it is. The public sector is often defined as the part of the economy that is owned and controlled by the state. This includes the government, local authorities, and public corporations. The public sector is also often defined as the part of the economy that provides public services. This includes education, health care, and social services.

The public sector is a major employer in the UK, and it has become increasingly important in the last few decades. This is because the private sector has been unable to provide enough public services, and the government has had to step in to provide them. The public sector has also become a major source of revenue for the government, and it has become a major part of the national economy.

The public sector is a complex and diverse organisation, and it is difficult to define what it is. The public sector is often defined as the part of the economy that is owned and controlled by the state. This includes the government, local authorities, and public corporations. The public sector is also often defined as the part of the economy that provides public services. This includes education, health care, and social services.

The public sector is a major employer in the UK, and it has become increasingly important in the last few decades. This is because the private sector has been unable to provide enough public services, and the government has had to step in to provide them. The public sector has also become a major source of revenue for the government, and it has become a major part of the national economy.