



A Timken Company

www.gates.com/europe

042

31/01/2011

Technical Bulletin

VAG 2.5 V6 TDI – Jakohihnan asetus

GATES REFERENCE :

5520XS, K035520XS, K045520XS, 5531XS ja sen sarjat, 5557XS, K015557XS, K025557XS, T41095, T43029, T43036.

MAKE :

AUDI / SKODA / VOLKSWAGEN

MODEL :

A4, A6, A8, Superb, Passat

ENGINE :

2.5 V6 TDI

ENGINE CODE :

AFB, AKE, AKN, AYM, BAU, BCZ, BDG, BDH, BFC



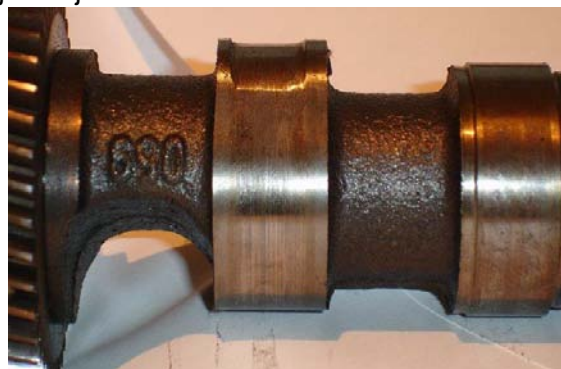
Asiakaskäynneillä korjaamoissa olemme havainneet useita mahdollisia ongelmatapauksia koskien tätä moottoria. Useissa tapauksissa nämä ovat johtaneet moottorivaurioon.

Mahdollisia ongelmia:

- 1) Nokka-akselien kuluminen aikaisemmissa malleissa (2003 asti): Nokka-akselien voitelussa on mahdollisesti ongelmia. Tämä johtaa tehon puutteeseen, epätäydelliseen palamiseen (moottorin savutukseen), keinuvipujen leikkautumiseen ja kulumiseen (kuva 1). Tämä johtaa nokka-akselin kulumiseen (kuva 2), jumiutumiseen ja hihnan repeytymiseen. Myöhäisemmissä malleissa keinuvivuissa on rullat ja voitelu ei ole siten enää ongelma.
- 2) Vaikka jakohihna on kiristetty hydraulisella toimilaitteella, voidaan monta virhettä tehdä kireyden asetuksessa. Virheet johtavat enneaikaiseen hihnavaurioon.
- 3) Joissakin tapauksissa karkeasti käyvä alipainepumppu (takertelee) kuluttaa hihnaa suunniteltua enemmän ja voi johtaa enneaikaiseen vaurioon.



Kuva 1

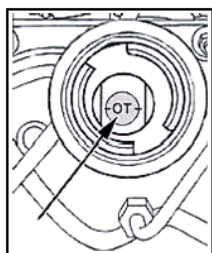


Kuva 2

Suosituksset

Moottorin pitää olla jäähtynyt (kylmä). On erittäin tärkeää, että käytetään oikeita asennustyökaluja (jotka löytyvät sarjastamme GAT4450) hihnan asentamiseksi oikein. Estääksesi enneaikaisen hihnavaurion, noudata aina autovalmistajien asennusohjeita.

- 1) Käännä moottoria myötäpäivään kunnes nokka-akselin "OT"-merkintä on keskellä öljynlisäysaukkoa (öljykorkki poistettuna) (kuva 3).



Kuva 3



Kuva 4





A Tenneco Company

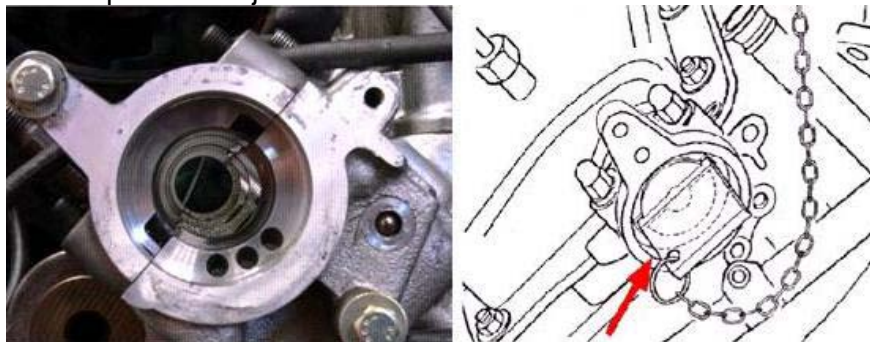
www.gates.com/europe

042

31/01/2011

Technical Bulletin

- 2) Poista YKK:n sulkutulppa moottorinlohkosta ja aseta paikalleen kampiakselin lukitustyökalu (GAT4401); tätä käytetään pitämään kampiakseli yläkuolokohdassaan. Lukitustappi pitää kiertää paikalleen kampiakselin kierteytetyn reiän kautta (kuva 4).
- 3) Irrottamalla sylinterikansien takaosasta sekä nokka-akselin suojatulppa että alipainepumppu voidaan nokka-akselin asetuslevyt (GAT4451) asettaa uriinsa nokka-akselien takaosaan (kuva 5). Levyt on varustettu ketjuilla, jotka kiinnitetään sopivaan moottorin osaan estämään niiden putoaminen pois. **HUOM:** Asetuslevyjä **ei voida** käyttää nokka-akselien paikallaan pitämiseen, kun hammashihnapyörien pultteja irrotetaan. Ne on tarkoitettu vain pitämään ajoitus kohdallaan!



Kuva 5

- 4) Poista ruiskutuspumppun värinänvaimentimen 4 kiinnityspulttia ja vaimennin. **Älä irrota keskimmäistä napamutteria!!!**
- 5) Asenna ruiskutuspumppun lukitustappi (GAT4440V2), löysää kiristimen mutteria, poista pumpunhihna, irrota tuulettimen tuki, kiristin ja irrota ulompi nokka-akselin hammashihnapyörä.
- 6) Käännä kiristintä myötäpäivään kunnes 2 mm lukkotappi (GAT4360T1) voidaan kokonaisuudessaan sijoittaa kiristimen hydrauliyksikköön (kuva 12).
- 7) Pitäen nokka-akselien hihnapyöristä kiinni löysää pultit ja hihnapyörät pääsevät pyörimään kartoillaan (GAT4848) mutta eivät kallistumaan. Irrota vasen hihnapyörä.
- 8) Tarkista, että moottori on edelleen YKK:ssa.
- 9) Kiristä käsitiukuuteen oikea nokka-akselin hihnapyörän pultti.
- 10) Irrota hihna, kiristin (rulla, keinuviipu ja hydrauliyksikkö) sekä ohjainrulla.
- 11) Asenna uusi ohjainrulla. **HUOM.!!!** Ohjainrullassa on nykyisin upotettu kolo (kuva 6), joka tarvitsee lyhyemmän kiinnityspultin (tulee jakopääsarjan mukana). Jos oikeaa pulttia ei käytetä, johtaa se väärään puristus-kiinnitykseen ja kiinnityspultin katkeamiseen (kuva 7).



Kuva 6



Kuva 7





A Tenneco Company

www.gates.com/europe

042

31/01/2011

Technical Bulletin

12) Asenna kiristimen muut osat.

HUOM.!!! Erityistä huomiota on kiinnitettävä kiristimen keinuvivun ja kiristinrullan takana olevan tapin suhteelliseen asemaan:

Kuva 8 osoittaa ainoan oikean vivun ja tapin kosketusasennon.



Kuva 8

Oikein



Kuva 9

Väärin

Älä unohda asentaa (1) aluslevyä kiristimen keinuvivun ja kiristimen rullan taakse!!

Jos keinuvivun kosketuskohta kiristimen tappiin on väärä tai aluslevy puuttuu, on seurauksena vakava vaurio kiristysjärjestelmään (esim. kiristimen pultin katkeaminen) ja/tai hihnavaurio (kuva 10).



Kuva 10



Kuva 11

Kiinnityspultti

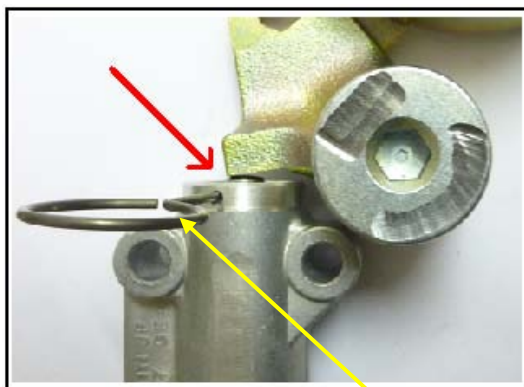
8 mm kuusiokolo

13) Asenna uusi hihna seuraavassa järjestyksessä: kampiakseli, oikean puoleinen nokka-akseli, kiristin, ohjainrulla ja vesipumppu.

14) Laita vasen nokka-akselin hihnapyörä hihnaan, asenna hihnapyörä ja hihna nokka-akselin päähän.

15) Asenna nokka-akselin pultit sormitiukkuuteen.

16) Käännä kiristinrullaa hieman myötäpäivään käyttäen kuusiokoloavainta kolossaan (kuva 11). Kiristimen keinuvipu pysähtyy männänvarren päähän (kuva 12). Poista hydrauliyksikön lukitustappi.



Kuva 12

Lukitussokka





A Tenneco Company

www.gates.com/europe

042

31/01/2011

Technical Bulletin

- 17) Käännä kiristimen rullaa vastapäivään käyttäen momenttiavainta kuusiokolossa ja **15 Nm** (kriittisen tärkeää) vääntömomenttia. Hydrauliyksikön ölynpainesta johtuen kiristimen rulla liikkuu pois päin keinuviivusta (estäen kontaktin myöhemmin – kuva 10) ja kiristää hihnan.
- 18) Samanaikaisesti, kun pidät keivuvipua tässä oikeassa asennossaan, kiristä kiristimen kiinnituspultti (kuva 11) **42 Nm** momenttiin. Seuraavaksi tarkista hydraulimännän asento: Kuva 13 esittää **oikean** hydraulimännän asennon – kuva 14 väärän asennon.
- 19) Kiristä nokka-akselin hihnapyörien pultit 75 Nm tiukkuuteen samalla, kun pidät niitä paikallaan työkalulla GAT4394.



Kuva 13 – oikea asento.

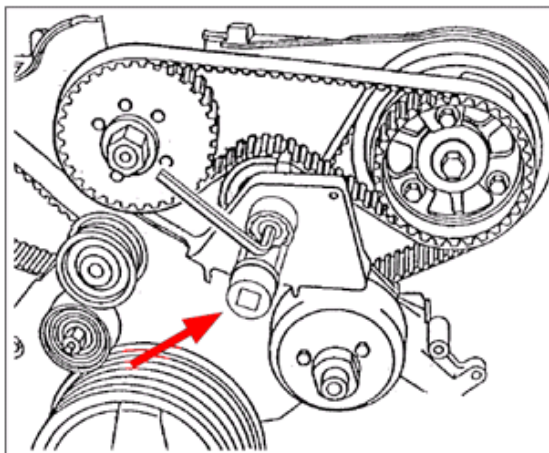


Kuva 14 – väärä asento.

- 20) Varmista, että moottori on yhä YKK:ssa, asenna uusi ruiskutuspumppun kiristin (mutteri sormitiukkuuteen) ja tuulettimen tuki.
- 21) Asenna ulompi nokka-akselin hihnapyörä, kiristä pultit sormitiukkuuteen uritettujen reikien keskelle. Asenna uusi hihna.
- 22) **Käytä työkalua GAT4452 (Kuva 15) kiristimen mutterin kanssa**, käännä kiristintä kuusiokoloavaimella **vastapäivään** kunnes osoitin on kohdallaan, kiristä mutteri 37 Nm momenttiin työkalulla GAT4452 samalla kun pidät kiristintä oikeassa asennossa kuusiokoloavaimella!!! Katso kuva 16. Huom. On mahdollista kiristää hihna myös kääntämällä kiristintä myötäpäivään, MUTTA tämä johtaa moottorivaurioon.
- 23) Kiristä kolme pulttia 22 Nm tiukkuuteen samalla kun pidät nokka-akselia paikallaan työkalulla GAT4394.
- 24) Poista lukitustyökalut, pyöritä moottoria vain normaalisuuntaan 2 kierrosta YKK:aan, asenna lukitustyökalut, tarkista osoittimen paikka (korjaa jos tarpeen), irrota lukitustyökalut, kiinnitä ruiskutuspumppun värinänvaimennin (pulttien tiukkuus 22 Nm) ja asenna uusi nokka-akselin suojatulppa.



Kuva 15



Kuva 16

Tutustu web-luetteloomme: www.gatesautocat.com

