

ContiTech: Odborné poradenství k výměně ozubeného řemene

- Podrobný návod pro CT1015 WP1 a CT1018K1 ve voze Audi A4 (B6) 2,5 l V6 TDI s kódem motoru AKE rok výroby 2001
- ContiTech ukazuje, jak lze zabránit chybám při výměně ozubeného řemene

Při výměně ozubeného řemene se často dělají fatální chyby. Pro zajištění hladkého průběhu výměny ozubeného řemene poskytuje skupina ContiTech Power Transmission Group mechanikům podrobnou instalační pomůcku. Expert ContiTech zde krok za krokem konkrétní výměnu vysvětluje.

Výrobce doporučuje výměnu ozubeného řemene u ozubeného řemene a vstřikovacího čerpadla po každých 120 000 km. Ozubený řemen a vstřikovací čerpadlo je navíc třeba po každých 30 000 km kontrolovat.

Tip: Společně s výměnou ozubeného řemene by se měl vyměnit také klínový žebrovaný řemen. Proto je výměna klínového žebrovaného řemenu v této skupině naléhavě nutná, aby se předešlo pozdějším poruchám a zbytečným nákladům. Budete-li přesto montovat klínový žebrovaný řemen zpět, označte si před demontáží směr chodu.

Pracovní čas činí 4,1 hodiny.

Mechanici potřebují k výměně následující speciální nářadí, které je obsaženo také v sadě ContiTech Tool Box V01:

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Blokovací nástroj pro klikovou hřídel | OE (3242) Tool Box V01/8 |
| 2. Fixační nástroj | OE (T40011) Tool Box V01/24 |
| 3. Přidržovák | OE (3036) Uni Tool Box/3 |
| 4. Nástrčný klíč | OE (3078) |
| 5. Středicí trn pro vstřikovací čerpadlo | OE (3359) Tool Box V01/6 |
| 6. Fixační nástroj pro vačkovou hřídel | OE (3458) Tool Box V01/19 |
| 7. Stahovák | OE (T40001) |

Přípravné práce:

Identifikujte vozidlo podle kódu motoru.

ContiTech

Odpojte baterii vozidla. Klikovým a vačkovým hřídelem neotáčejte po sejmutí ozubeného řemene. Motorem otáčejte v obvyklém směru otáčení (doprava). Není-li popsáno jinak.

Motorem otáčejte jen rozvodovým kolem klikového hřídele, ne však jinými ozubenými koly. Kontrolní a seřizovací práce provádějte vždy jen při studeném motoru. Zabraňte styku řemenů se škodlivými látkami, jako je motorový olej nebo chladicí kapalina.

Dodržujte všechny utahovací momenty dle instrukcí výrobce vozidla.

Demontáž: Kryt nárazníku vpředu, spodní ochranu motorového prostoru, kryt motoru, viskózní ventilátor, horní levou a pravou ochranu ozubeného řemenu, kryt klínového žebrovaného řemenu, momentovou opěru, větrací trubku pro turbodmychadlo výfukových plynů a chladič plnicího vzduchu vlevo, vyrovnávací nádrž chladicí kapaliny a klínový žebrovaný řemen. Nastavte nosič zámku do servisní polohy.

Demontáž – ozubený řemen vstřikovacího čerpadla:

1. Časování nastavte na značku horní úvrati.

Otáčejte motor pomocí klikové hřídele, dokud malý otvor tlumiče vibrací vstřikovacího čerpadla nebude nahoře. Zasuňte středící trn pro vstřikovací čerpadlo do malého otvoru tlumiče vibrací vstřikovacího čerpadla (obr. 1, 2).



obr. 1

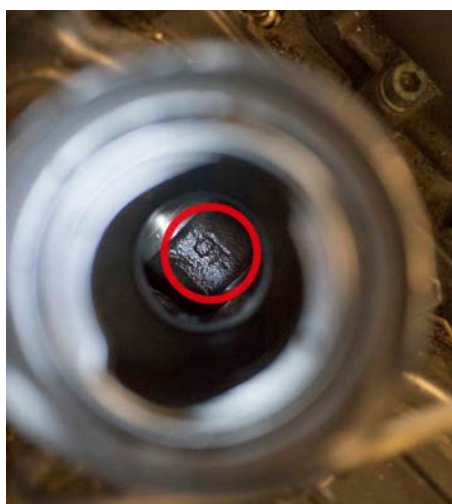


obr. 2

2. Odstraňte víčko z plnicího hrdla oleje. Pokud je horní úvrať správně seřízená, musí být na vačkové hřídeli vidět OT (obr. 3, 4).



obr. 3



obr. 4

3. Zašroubujte blokovací nástroj OE (3242) vpravo krátce před přírubou převodovky nad olejovou vanou do bloku válců (obr. 5, 6). Odstraňte předtím uzavírací šroub.



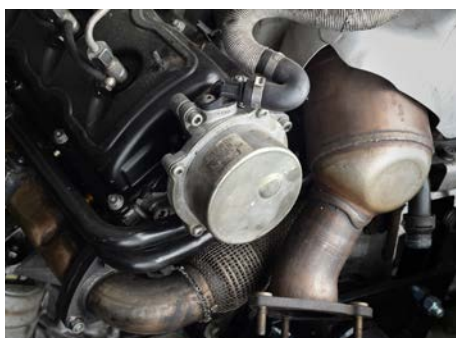
obr. 5



obr. 6

ContiTech

4. Vymontujte vakuové čerpadlo na hlavě válců vlevo. Vymontujte přitom šrouby vakuového čerpadla a otáčejte čerpadlo proti směru hodinových ručiček. Vedení zůstávají připojená (obr. 7, 8, 9).



obr. 7



obr. 8



obr. 9

ContiTech

5. Opatrně vypačte uzavírací víko vačkové hřídele na pravé straně šroubovákem (obr. 10, 11). Nepoškodte těsnicí plochu. Víko se při demontáži poškodí a musí se vyměnit (víko je součástí obsahu dodávky sady ozubeného řemenu).



obr. 10



obr. 11

ContiTech

6. Vložte fixační nástroj do obou stran hlav válců, upevněte přitom oka řetězů na vhodném místě (obr. 12, 13, 14). **Nepoužívejte fixační nástroj vačkové hřídele jako přidržovák!**



obr. 12



obr. 13



obr. 14

ContiTech

7. Vymontujte tlumič vibrací z kola vstřikovacího čerpadla. **V žádném případě nepovolujte prostřední matici vstřikovacího čerpadla, protože byste pak museli seřídít základní polohu vstřikovacího čerpadla!!! Vstřikovací čerpadlo nelze seřídít s použitím prostředků dostupných v dílně.**

8. Pomocí nástrčného klíče OE (3078) povolte matici napínací kladky ozubeného řemenu pro vstřikovací čerpadlo a přidržte imbusovým klíčem na vnitřní šestihran (obr. 15). Sejměte ozubený řemen pro vstřikovací čerpadlo.



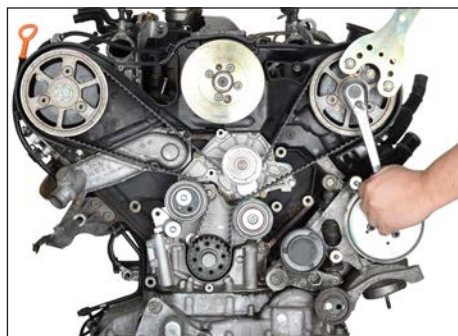
obr. 15

Demontáž – řemen vačkové hřídele:

1. Vymontujte osm šroubů tlumiče vibrací klikové hřídele a vymontujte tlumič vibrací.
2. Vymontujte spodní ochranu ozubeného řemenu.
4. Vymontujte řemenici viskózního ventilátoru.
5. Vymontujte šest šroubů víka řídicí skříně uprostřed a odstraňte víko řídicí skříně.

ContiTech

6. Uvolněte tři šrouby hnacího kola pro vstřikovací čerpadlo z rozvodového kola vačkové hřídele a vymontujte. Použijte přídržovák OE (3036).
7. Uvolněte a vymontujte hnací kolo.
8. Povolte oba centrální šrouby vačkové hřídele vpravo a vlevo s přídržovákem OE (3036) (obr. 16).



obr. 16

ContiTech

9. Pomalu uvolněte napínací kladku ozubeného řemenu pomocí 8mm imbusového klíče na vnitřní šestihran ve směru hodinových ručiček, dokud hydraulický tlumič nebude stlačený dolů do té míry, že bude možné do něj vložit fixační nástroj OE (T40011) (obr. 17, 18, 19).



obr. 17



obr. 18



obr. 19

ContiTech

Hydraulický tlumič je tlumený olejem a je možné ho zmáčknout jen pomalu, rovnoměrnou silou. Hydraulický tlumič smí být ovládán jen přes napínací kladku. Stlačení ve svěráku nebo kleštěmi by mohlo hydraulický tlumič poškodit.

10. Stahovákem OE (T40001) stáhněte obě kola vačkové hřídele z kužele vačkové hřídele (obr. 20, 21).

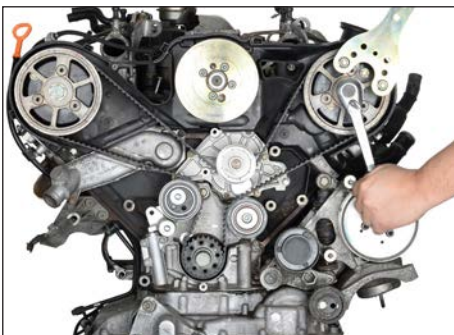


obr. 20



obr. 21

11. Vymontujte levé kolo vačkové hřídele (obr. 22).



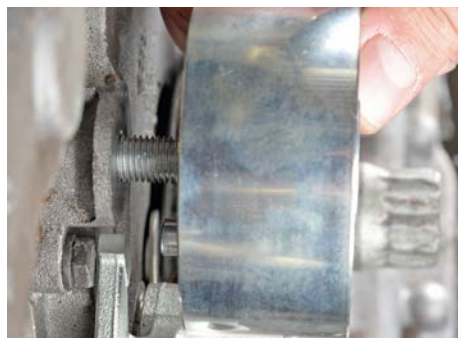
obr. 22

ContiTech

12. Sejměte ozubený řemen.

Montáž – řemen vačkové hřídele:

1. Namontujte nové součásti sady ozubeného řemenu. Zbývající součásti, např. kolo vačkové hřídele a kolo klikové hřídele, zkontrolujte s ohledem na poškození. U napínací kladky ozubeného řemenu dávejte pozor, aby byl vodící trn na zadní straně napínací kladky správně namontovaný (obr. 23, 24, 25).



obr. 23



obr. 24



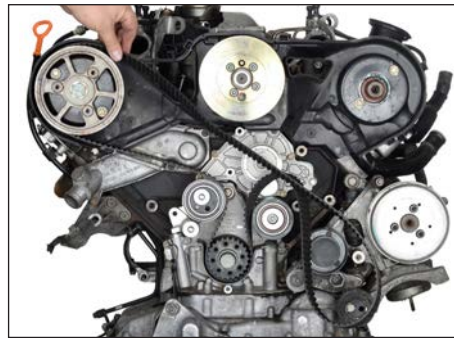
obr. 25

ContiTech

2. Nasadíte ozubený řemen, nejprve na kolo klikové hřídele a následně na kolo vačkové hřídele vpravo, napínací kladku a vodící kladku, čerpadlo chladicí kapaliny a nakonec na vymontované rozvodové kolo vačkové hřídele vlevo. Nasadíte rozvodové kolo vačkové hřídele společně s ozubeným řemenem na kužel vačkové hřídele a zašroubujete opět centrální šroub (obr. 26, 27, 28). Dávejte přitom pozor, aby při nasazování ozubeného řemenu nedošlo k jeho zalomení! Ozubený řemen musí být na straně tahu mezi ozubenými koly napnutý!



obr. 26



obr. 27



obr. 28

3. Utáhněte oba šrouby vačkových hřídelí tak, aby se kola vačkových hřídelí mohla právě ještě otáčet a nenaklápěla se.

4. Pomalu stlačte napínací kladku ozubeného řemenu pomocí 8mm imbusového klíče na vnitřní šestihran ve směru hodinových ručiček, dokud nebude možné lehce vyjmout fixační nástroj OE (T40011) z hydraulického tlumiče (obr. 18).

ContiTech

5. Předepněte ozubený řemen na levotočivý moment 15 Nm pomocí vnitřního šestihranu 8 mm napínací kladky (obr. 29). Tím se předepne hydraulický tlumič a píst hydraulického tlumiče se víc vysune. Nyní je správně nastaveno napnutí ozubeného řemenu.



obr. 29

6. S použitím přidržovaku OE (3036) utáhněte obě kola vačkové hřídele na 75 Nm.

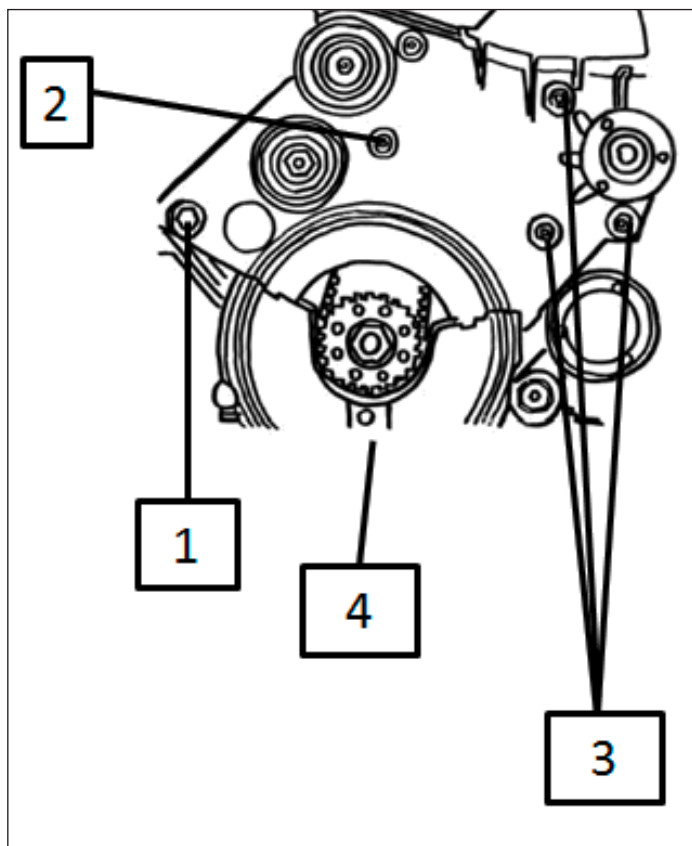
7. Namontujte novou napínací kladku ozubeného řemenu pro vstřikovací čerpadlo do víka řídicí skříně uprostřed a dbejte na to, aby bylo přidržovací oko napínací kladky zavěšeno do fixačního kolíku (obr. 30).



obr. 30

ContiTech

8. Namontujte víko řídicí skříně uprostřed (obr. 31) Utahovací momenty: (1) 45 Nm; (2) 10 Nm; (3) 22 Nm; (4) 10 Nm.



obr. 31

9. Namontujte spodní ochranu ozubeného řemenu, tlumič vibrací klikové hřídele (22 Nm) a řemenici viskózního ventilátoru.

ContiTech

Montáž – ozubený řemen vstřikovacího čerpadla:

1. Namontujte hnací kolo pro vstřikovací čerpadlo ve středové poloze podélných otvorů na kolo vačkové hřídele tak, aby se právě ještě mohlo pohybovat.
2. Nasadte ozubený řemen pro vstřikovací čerpadlo.
3. Napněte ozubený řemen s použitím nástrčného klíče OE (3078) a imbusového klíče na vnitřní šestihran (obr. 32). Otáčejte imbusovým klíčem na vnitřní šestihran proti směru hodinových ručiček, dokud značky (rysky) nebudou lícovat (obr. 33). Utáhněte upevňovací matici napínací kladky nástrčným klíčem OE (3078) na 36 Nm.



obr. 32



obr. 33

4. Utáhněte tři šrouby hnacího kola pro vstřikovací čerpadlo na rozvodovém kole vačkové hřídele na 22 Nm.
5. Odstraňte blokovací nástroj pro klikovou hřídel OE (3242), fixační trn pro vstřikovací čerpadlo OE (3359) a fixační nástroj pro vačkovou hřídel OE (3458).

ContiTech

6. Otočte klikovou hřídel o dvě otáčky ve směru otáčení motoru a nastavte motor opět do horní úvrati, jak je popsáno v bodech 1 až 6 demontáže ozubeného řemenu pro vstřikovací čerpadlo.
7. Zkontrolujte nastavení napnutí ozubeného řemenu pro vstřikovací čerpadlo. Značky (rysky) musí být slícované proti sobě (obr. 33).
8. Namontujte zpět tlumič vibrací kola vstřikovacího čerpadla (22 Nm).
9. Vyměňte uzavírací víko na hlavě válců vzadu vpravo. Namontujte vakuové čerpadlo (10 Nm).
10. Namontujte uzavírací šroub v bloku válců (blokovací nástroj pro klikovou hřídel OE (3242)) (35 Nm).
11. Montáž a kompletace jako při demontáži, ale obráceným postupem. Dotáhněte šrouby momentové opěry na 40 Nm.
12. Dokumentujte výměnu originálního ozubeného řemenu ContiTech na dodaném nalepovacím štítku a nalepte ho do motorového prostoru (obr. 34).



obr. 34

Nakonec proveďte zkušební běh motoru nebo zkušební jízdu.