

## ContiTech

# ContiTech: Odborné poradenství k výměně ozubeného řemene

- Podrobný návod pro CT884 K1 ve voze Opel Omega B (25\_, 26\_, 27\_) 2,5 l V6 s kódem motoru X25XE rok výroby 1997
- ContiTech ukazuje, jak lze zabránit chybám při výměně ozubeného řemene

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

Výrobce doporučuje kontrolu a případně výměnu ozubeného řemene a napínací kladky po každých 60 000 km.

Ke každému ozubenému řemenu použijte vždy příslušnou napínací kladku se základní deskou (pozor na identifikační písmeno).

Ozubený řemen je označený pomocnými značkami a směrem chodu! Pozor: Přesazení ozubeného řemenu již i o pouhý jeden zub může vést k poškození motoru!!!

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 2,3 hodiny.

Mechanici k výměně potřebují následující speciální nástroje:

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. Blokovací nástroj pro klikovou hřídel | OE (KM-800-10)        |
| 2. Fixační nástroj vačkové hřídele       | OE (KM-800-1) červený |
| 3. Fixační nástroj vačkové hřídele       | OE (KM-800-2) zelený  |
| 4. Měřka                                 | OE (KM-800-20)        |
| 5. Klín                                  | OE (KM-800-30)        |
| 6. Napínací klíč                         | OE (MKM-6038)         |

### ContiTech

#### **Přípravné práce:**

Identifikujte vozidlo podle kódu motoru.

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

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.

Ozubený řemen v žádném případě nedemontujte, aniž byste předtím pomocí fixačních nástrojů nastavili motor do polohy horní úvrati a zafixovali.

Demontáž: kryt motorového prostoru, baterii, raménka a pákové mechanismy stěračů, nádrž ostříkovače, věž vzpěry McPherson, řemen agregátů a napínací kladku pro řemen agregátů, řemenici pro čerpadlo chladiva, řemenici čerpadla posilovače, řemenici klikové hřídele a ochranu ozubeného řemenu.

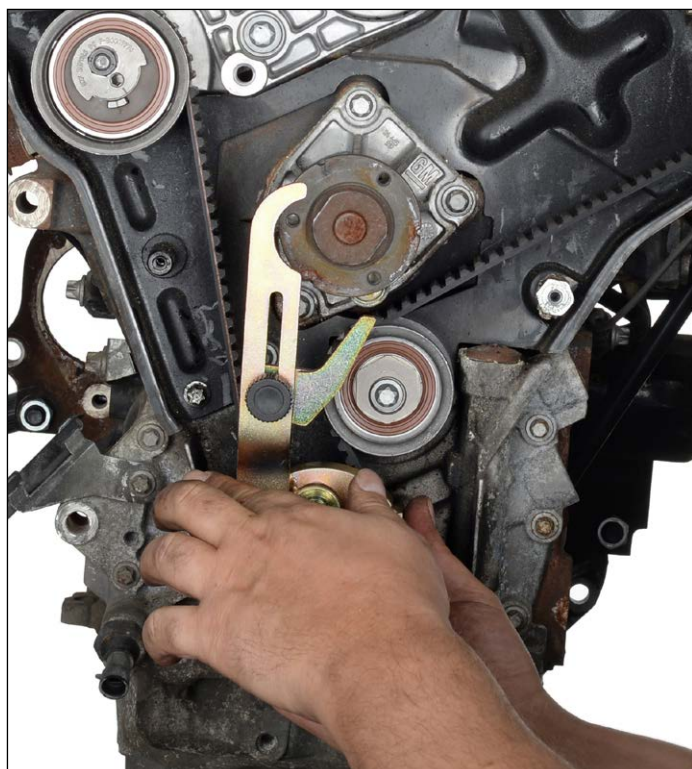
#### **Demontáž:**

1. Časování nastavte na značku horní úvratě prvního válce. Otáčejte motor pomocí klikové hřídele, dokud značka horní úvratě kol vačkové hřídele nebude těsně před horní úvratí (obr. 1). Zářezy kol vačkové hřídele musí být těsně před zářezy v zadní ochraně ozubeného řemenu.

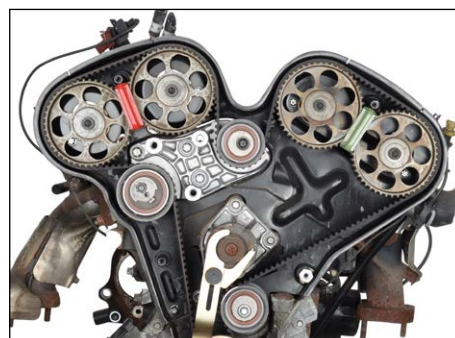


obr. 1

2. Upevněte blokovací nástroj pro klikovou hřídel OE (KM-800-10) na kolo klikové hřídele (obr. 2) a pomalu otáčejte klikovou hřídelí ve směru otáčení motoru, dokud nebude páka blokovacího nástroje doléhat na vodní pumpu (obr. 3). Zářezy kol vačkové hřídele nyní musí lícovat se zářezy v zadní ochraně ozubeného řemenu a kliková hřídel musí lícovat se svým zářezem a zářezem na spodní skříni v poloze 6 hodin (obr. 4).



obr. 2



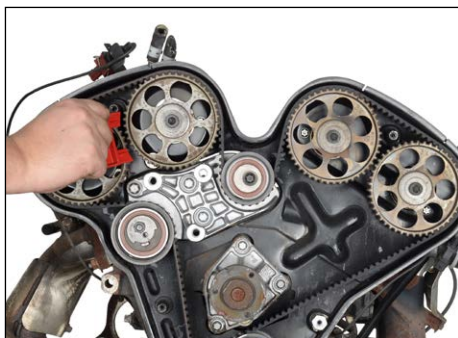
obr. 3



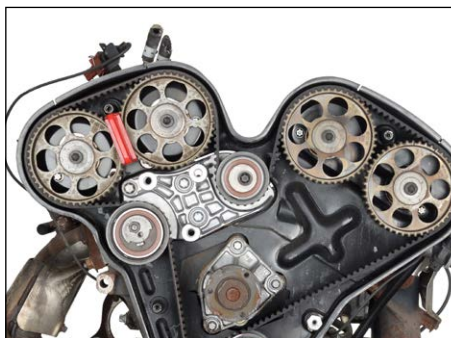
obr. 4

### ContiTech

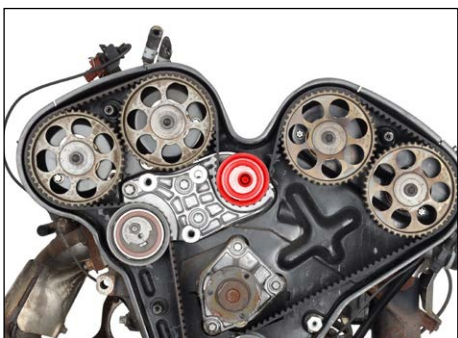
3. Zasuňte červený fixační nástroj pro vačkovou hřídel OE (KM-800-1) s označením „Top“ otočeným nahoru mezi kolo vačkové hřídele „1“ a „2“ (obr. 5 a 6). Jestliže se fixační nástroj nedá vložit, uvolněte vodící kladku ozubeného řemenu nahoře (obr. 7) a pootočte na excentru napínacím klíčem MKM-6038 nebo kleštěmi na vodní pumpu tak, aby bylo možné vložit nástroj.



obr. 5

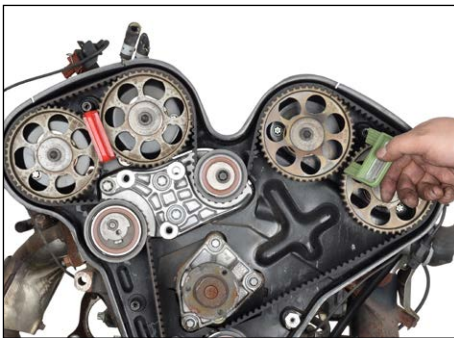


obr. 6

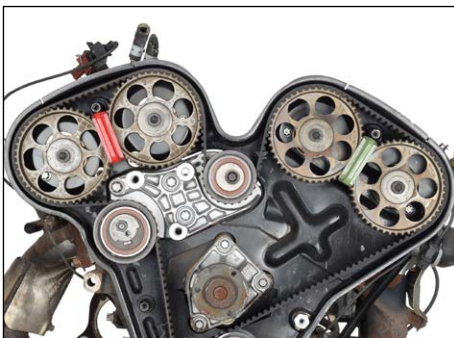


obr. 7

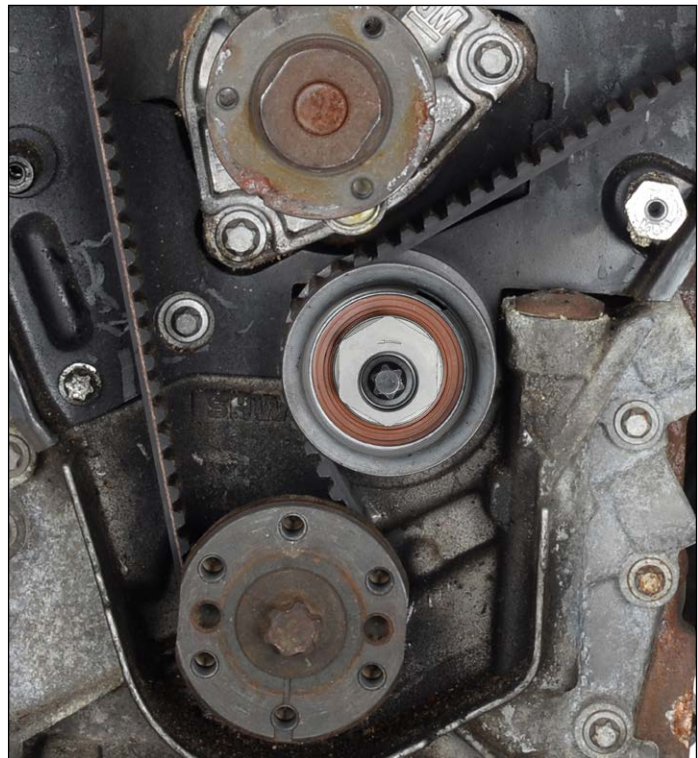
4. Zasuňte zelený fixační nástroj pro vačkovou hřídel OE (KM-800-2) s označením „Top“ otočeným nahoru mezi kolo vačkové hřídele „3“ a „4“ (obr. 8 a 9). Jestliže se fixační nástroj nedá vložit, uvolněte vodící kladku ozubeného řemenu dole (obr. 10) a pootočte na excentru napínacím klíčem MKM-6038 nebo kleštěmi na vodní pumpu tak, aby bylo možné vložit nástroj. Motor je nyní zafixovaný v nastavení do horní úvratě (obr. 3).



obr. 8



obr. 9



obr. 10

5. Povolte matici napínací kladky a uvolněte ozubený řemen na excentru pomocí vnitřního šestihra-  
nu 5mm ve směru hodinových ručiček. Ozubený řemen se nyní může sejmut.

### ContiTech

#### Montáž:

1. Namontujte nové součásti sady ozubeného řemenu. Zbývající součásti, např. kolo vačkové hřídele a kolo klikové hřídele, zkontrolujte s ohledem na poškození.

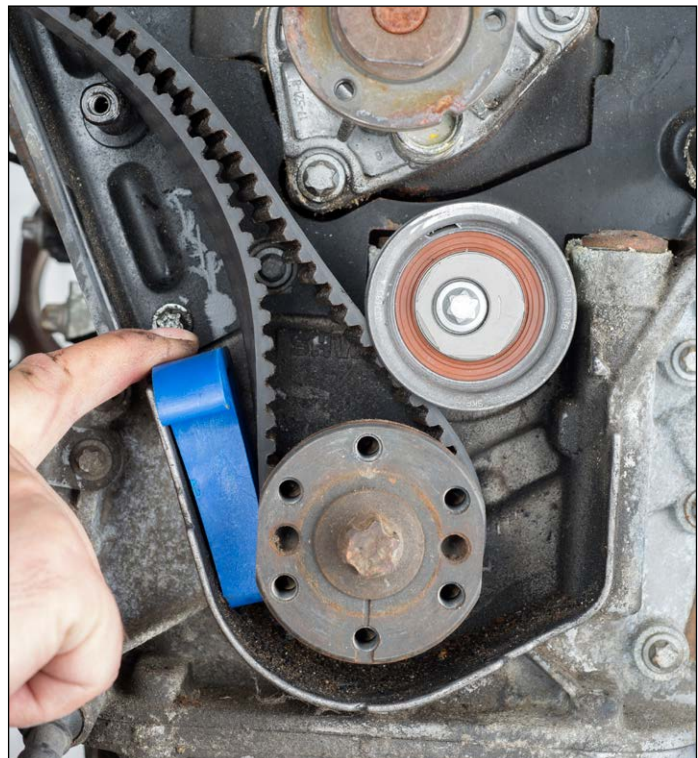
2. Nasadte ozubený řemen (ozubený řemen je označený pomocnými značkami a směrem chodu), přičemž nejprve nasadte značku s dvojitou ryskou (obr. 11) na kolo klikové hřídele a upněte klínem OE (KM-800-30) na levé straně, aby byl ozubený řemen zafixovaný a nemohl přeskočit (obr. 12). Zářez na kole klikové hřídele musí lícovat s dvojitou ryskou (obr. 13). Nasadte ozubený řemen ve směru hodinových ručiček na napínací kladku, kolo vačkové hřídele „1“ a „2“, vodící kladku ozubeného řemenu nahoře, kolo vačkové hřídele „3“ a „4“ a na spodní vodící kladku.



obr. 11

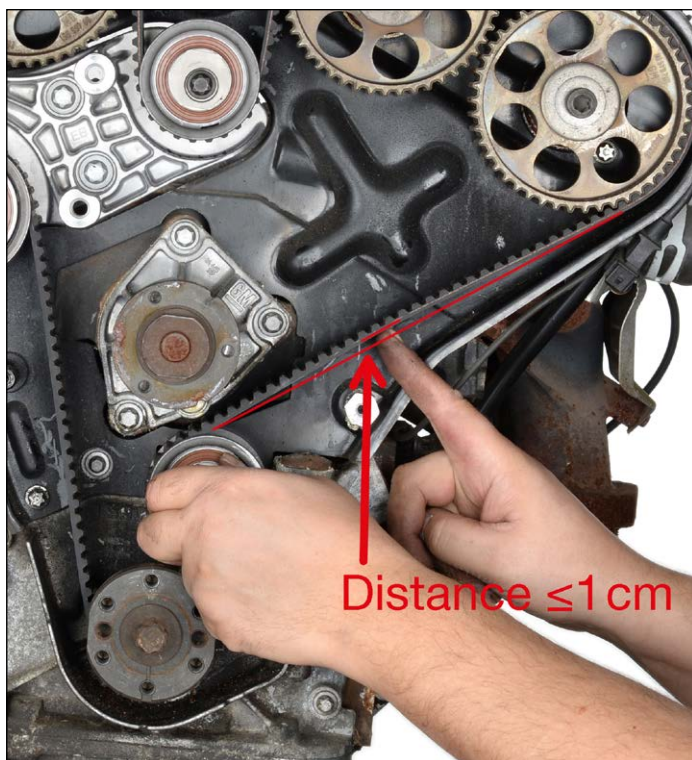


obr. 13

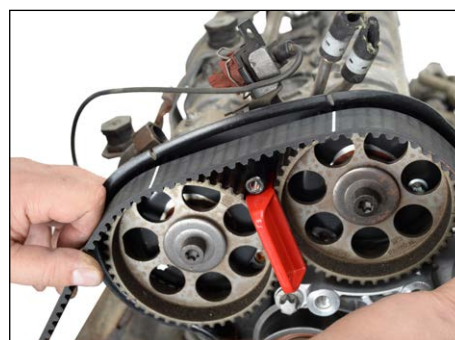


obr. 12

Přitom musíte dávat pozor na to, aby při nasazování řemenu nedošlo k jeho zalomení, ostrému ohybu nebo vybočení! Ozubený řemen musí být na straně tahu mezi ozubenými koly „3“ a „4“ a spodní vodící kladkou napnutý! Vychýlení ozubeného řemenu nesmí dosáhnout více než 1 cm (obr. 14). Pomocné značky na ozubeném řemenu musí lícovat se značkami horní úvratě na kolech vačkové hřídele a se zadním krytem ozubeného řemenu (obr. 15 a 16).



obr. 14



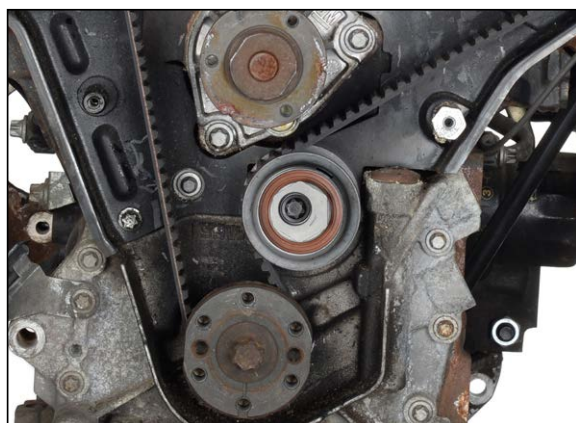
obr. 15



obr. 16

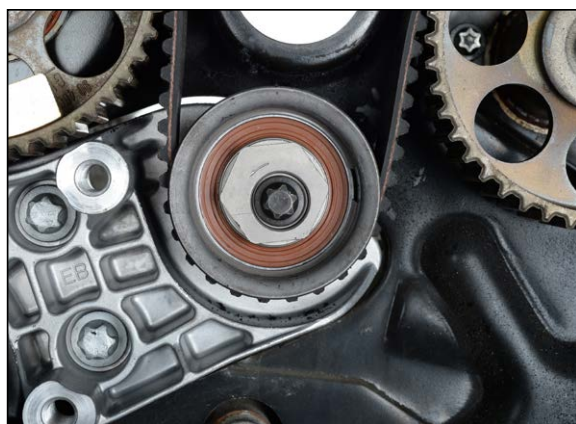
### ContiTech

3. Pootočte excentr spodní napínací kladky napínacím klíčem MKM-6038 nebo kleštěmi na vodní pumpu proti směru hodinových ručiček, dokud špička excentru nebude v poloze 2 hodiny (obr. 17).



obr. 17

4. Pootočte excentr horní napínací kladky napínacím klíčem MKM-6038 nebo kleštěmi na vodní pumpu proti směru hodinových ručiček, dokud špička excentru nebude v poloze 11 hodin (obr. 18).



obr. 18



### ContiTech

5. Povolte matici napínací kladky ozubeného řemenu a pomocí vnitřního šestihranu 5mm na excentru otáčejte proti směru hodinových ručiček, dokud značka excentru nebude cca 1 mm nad horním okrajem nastavovací značky (obr. 19). Utáhněte matici napínací kladky.



obr. 19

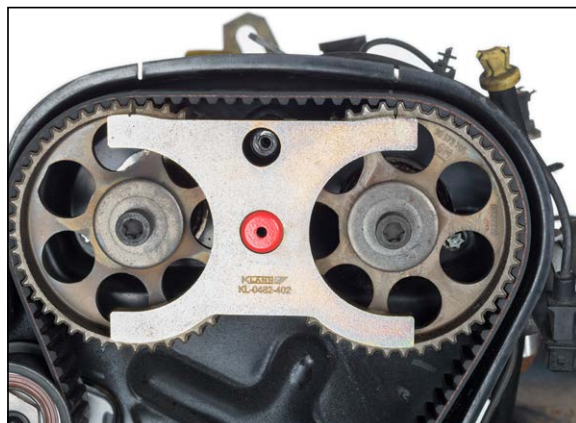
6. Vyjměte blokovací nástroj pro klikovou hřídel, klín a fixační nástroje pro vačkové hřídele.

7. Otočte klikovou hřídel o dvě otáčky ve směru otáčení motoru, nastavte motor opět do horní úvratě a nasadte blokovací nástroj pro klikovou hřídel OE (KM-800-10). Pomocné značky na ozubeném řemenu po jedné nebo několika otáčkách již nesouhlasí se značkami na kolech vačkové hřídele. Pomocné značky jsou určeny jen pro montáž!

8. Nyní je třeba znovu nastavit napnutí ozubeného řemenu! Nasadte měрку OE (KM-800-20) na kola vačkové hřídele „3“ a „4“. Značky jsou umístěné před značkami měřky OE (KM-800-20) (tedy před bodem horní úvratě).

### ContiTech

9. Otáčejte excentrem spodní vodící kladky pomocí napínacího klíče OE (MKM-6038) nebo kleští na vodní pumpu proti směru hodinových ručiček (obr. 10), až bude špička excentru v poloze přibližně 12 hodin a značky kol vačkové hřídele a měrky OE (KM-800-20) budou lícovat (obr. 20). Utáhněte spodní vodící kladku na 40 Nm. Kola vačkové hřídele „3“ a „4“ musí být přesně nastavená, aby bylo možné nastavit kola vačkové hřídele „1“ a „2“!

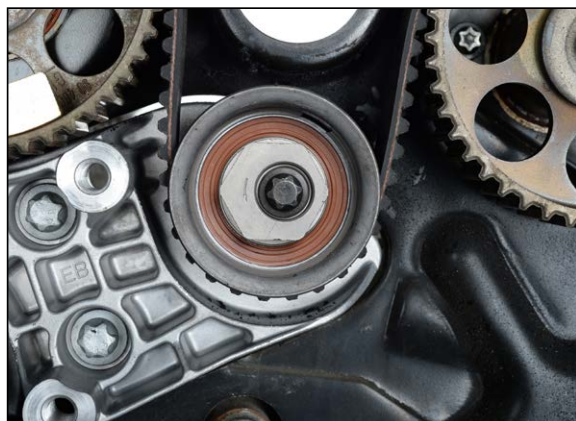


obr. 20

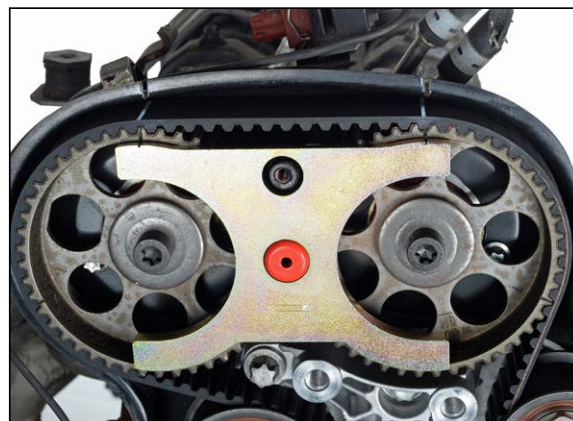
### ContiTech

10. Vyměňte měрку a nasadte na kola vačkové hřídele „1“ a „2“. Značky jsou umístěné před značkami měrky OE (KM-800-20) (tedy před bodem horní úvratě).

11. Pomocí napínacího klíče OE (MKM-6038) nebo kleští na vodní pumpu otáčejte excentrem horní vodící kladky proti směru hodinových ručiček, až bude špička excentru v poloze přibližně 9 hodin (obr. 21) a značky kol vačkové hřídele a měrky OE (KM-800-20) budou lícovat (obr. 22). Utáhněte horní vodící kladku na 40 Nm.



obr. 21



obr. 22

### ContiTech

12. Povolte matici napínací kladky ozubeného řemenu a pomocí vnitřního šestihranu 5mm na excentru otáčejte proti směru hodinových ručiček, dokud značka excentru nebude cca 3-4 mm nad prostřední značkou nastavovací značky (obr. 23). Utáhněte matici napínací kladky na 20 Nm.



obr. 23

13. Odstraňte fixační a blokovací nástroje.

14. Otočte klikovou hřídel o 2 otáčky ve směru otáčení motoru, nastavte motor opět do horní úvratě a nasadte blokovací nástroj pro klikovou hřídel OE (KM-800-10). Zkontrolujte nastavení všech vačkových hřídelí.

15. Nasadte měrku OE (KM-800-20) na kola vačkové hřídele „3“ a „4“. Značky kol vačkové hřídele a měrky OE (KM-800-20) líčují (obr. 20). Pokud značky nelíčí, nastavte znovu jako v bodě 9.

### ContiTech

16. Nasadte měрку OE (KM-800-20) na kola vačkové hřídele „1“ a „2“. Značky kol vačkové hřídele a měřky OE (KM-800-20) lícuji (obr. 22). Pokud značky nelícuji, nastavte znovu jako v bodě 11.

17. Odstraňte fixační a blokovací nástroje.

18. Montáž a kompletace obráceným postupem demontáže.

#### Utahovací momenty:

Řemenice pro čerpadlo chladiva 8 Nm + 30° + 30°

Řemenice pro čerpadlo posilovače 20 Nm + 30° + 15°

Ochrana ozubeného řemenu 8 Nm

19. Zdokumentujte výměnu originálního ozubeného řemenu ContiTech na dodané nálepce a nalepte ji do motorového prostoru. (Foto nové nálepky)

Nakonec provedte zkušební běh motoru nebo zkušební jízdu.



obr. 24