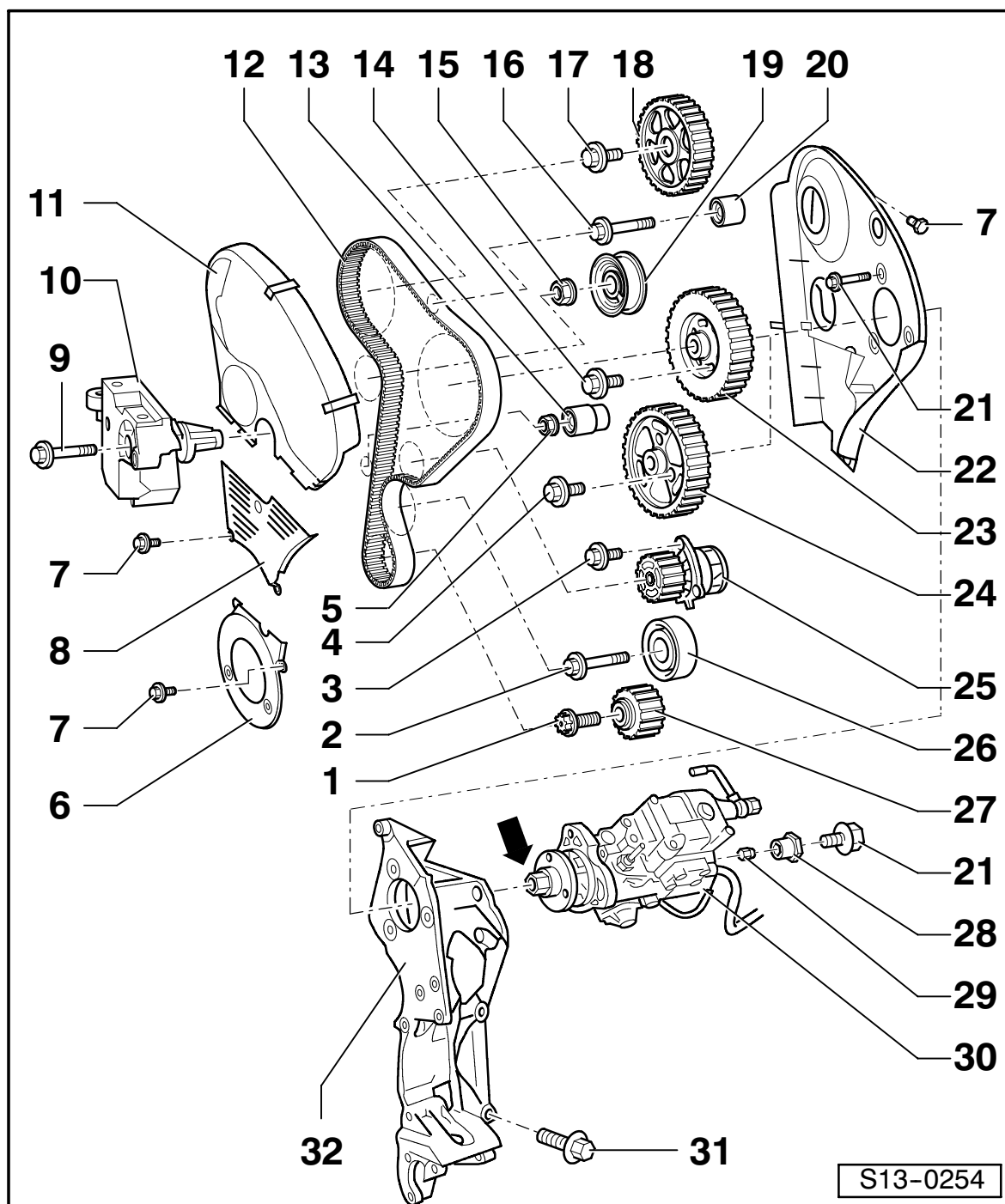


Demontáž a montáž ozubeného řemenu

**Upozornění:**

Před demontáží ozubeného řemenu je třeba označit směr otáčení. Obrácený směr otáčení u již zaběhaného řemenu může vést k jeho zničení.

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ◆ Momentový klíč
- ◆ Aretační klíč MP 1-216
- ◆ Aretační kolík 3359
- ◆ Nastavovací pravítko MP 1-312
- ◆ Klíč pro otáčení napínací kladky (např. Matra V159, Hazet 2587 nebo Stahlwille 127-17)
- ◆ Upevňovací zařízení MP 9-200
- ◆ Listové měrky
- ◆ Stahovák T40001 s háčky T40001/2 a T40001/3

1 - 120 Nm + dále pootočít o 1/4 otáčky (90°)

- ◆ pro povolení a utažení použít podpěrné rameno MP 1-310 nebo zajišťovací páku T30004
- ◆ vždy vyměnit
- ◆ na závitu a dosedací ploše nesmí být žádný olej
- ◆ pootočení o 90° může být prováděno ve více krocích

2 - 40 Nm + dále pootočít o 1/4 otáčky (90°)

- ◆ vždy vyměnit
- ◆ pootočení o 90° může být prováděno ve více krocích

3 - 15 Nm**4 - 23 Nm****5 - 22 Nm****6 - Kryt ozubeného řemenu dolní****7 - 10 Nm****8 - Kryt ozubeného řemenu střední****9 - 45 Nm****10 - Uložení motoru****11 - Kryt ozubeného řemenu horní****12 - Ozubený řemen**

- ◆ před demontáží označit směr otáčení
- ◆ zkontrolovat opotřebení
- ◆ nelámat
- ◆ demontáž a montáž ⇒ strana 13-6

13 - Převodní kladka

- ◆ od 08.97

14 - 20 Nm + dále pootočít o 1/4 otáčky (90°)

- ◆ vyměnit
- ◆ pootočení o 90° může být prováděno ve více krocích

15 - 20 Nm**16 - Šroub pro převodní kladku**

- ◆ 17 Nm u konzole -pozice 31-; číslo náhradního dílu 038 903 143 E/F
- ◆ 20 Nm u konzole -pozice 31-; číslo náhradního dílu 038 903 143 A/B

17 - 45 Nm

- ◆ pro povolení a utažení přidržet řemenici aretačním klíčem MP1-216

18 - Řemenice vačkového hřídele

- ◆ z kužele vačkového hřídele stáhnout pomocí přípravku T40001

19 - Poloautomatická napínací kladka

- ◆ kontrola poloautomatické napínací kladky ozubeného řemenu ⇒ strana 13-11
- ◆ montážní poloha ⇒ obr. 1

20 - Převodní kladka**21 - 30 Nm****22 - Kryt ozubeného řemenu zadní**

- ◆ nasunout ke spodní hraně za těsnicí přírubou vpředu

23 - Řemenice vstřikovacího čerpadla

- ◆ od 08.97

24 - Řemenice vstřikovacího čerpadla

- ◆ do 07.97

25 - Čerpadlo chladicí kapaliny

- ◆ demontáž a montáž ⇒ strana 19-5

26 - Převodní kladka

- ◆ při demontáži čerpadla chladicí kapaliny odšroubovat

27 - Řemenice ozubeného řemenu na klikovém hřídeli

- ◆ na dosedací ploše mezi řemenicí ozubeného řemenu a klikovým hřídelem nesmí být žádný olej
- ◆ montážní poloha: ploché místo na kole ozubeného řemenu a na klikovém hřídeli musí souhlasit

28 - Pouzdro**29 - Matice**

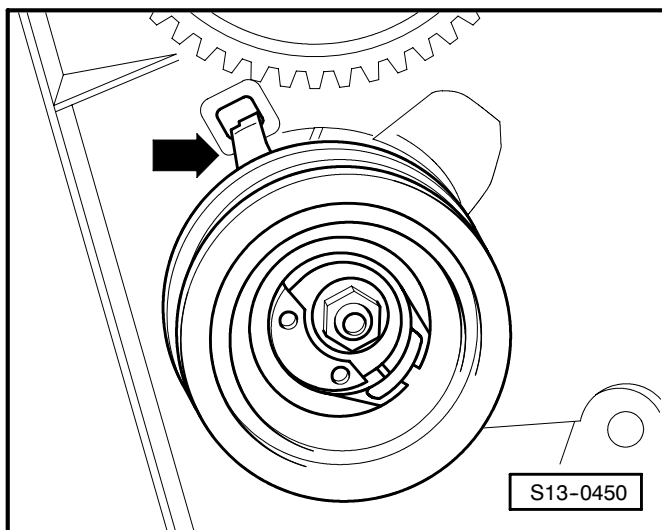
- ◆ nasadit do pouzdra -pozice 28-

30 - Vstřikovací čerpadlo

- ◆ v žádném případě nepovolovat centrální matici -šipka-
 - ◆ demontáž a montáž
- ⇒ Motor 1,9l/66kW (TDI) - vstřikovací a žhavicí zařízení; skupina oprav 23

31 - 45 Nm**32 - Konzola**

- ◆ pro vozy bez klimatizace
- ◆ pro vstřikovací čerpadlo, alternátor a čerpadlo servořízení



◀ **Obr. 1 Montážní poloha poloautomatické napínací kladky**

Přidržený úchyt -šipka - musí zabíhat do vybrání v zadním krytu ozubeného řemenu.

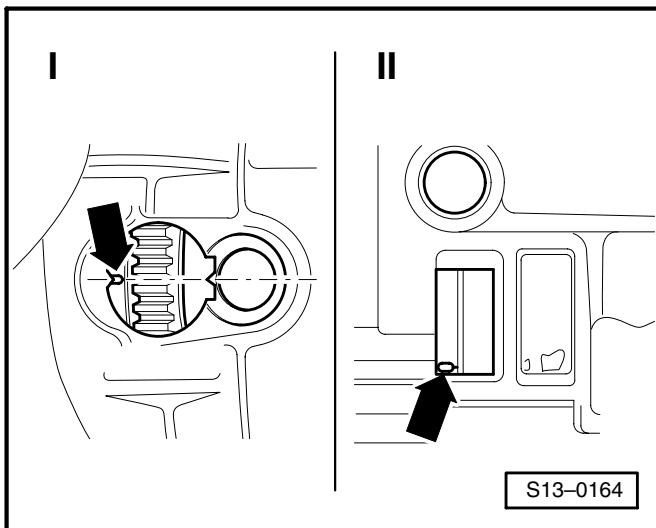
Demontáž ozubeného řemenu

Při motoru zabudovaném ve voze

- Demontovat pravý světlomet ⇒ Elektrická zařízení, skupina oprav 94, Demontáž a montáž předních světlometů.
- Demontovat vrchní kryt motoru ⇒ strana 10-2.
- Stáhnout svorkovnici snímače tlaku nasávaného vzduchu (G71) a teploty nasávaného vzduchu (G72).
- Demontovat hadici sání mezi chladičem plicního vzduchu a sacím potrubím.
- Uvolnit nádobku chladicí kapaliny a odložit ji stranou.
- Uvolnit vyrovnávací nádobku servořízení a odložit ji stranou.
- Uvolnit nádobku ostřikovače a odložit ji stranou.
- Uvolnit čistič paliva a odložit jej stranou.
- Demontovat spodní kryt motoru.
- Demontovat trubku vedení vzduchu mezi chladičem vzduchu a turbodmychadlem ⇒ str. 21-9.

Pro všechna vozidla

- Demontovat horní kryt ozubeného řemenu a víko hlavy válců.
- Demontovat podtlakové čerpadlo posilovače brzd ⇒ strana 15-3.
- Demontovat drážkový řemen ⇒ strana 13-1.

**Při motoru zabudovaném ve voze**

– Klikový hřídel otočit do HÚ 1. válce -šipka-.

◀ – Zkontrolovat, zda se shoduje označení HÚ na setrvačnicku a unašecím kotouči se značením -šipka-.

I - mechanická převodovka
II - automatická převodovka

Upozornění:

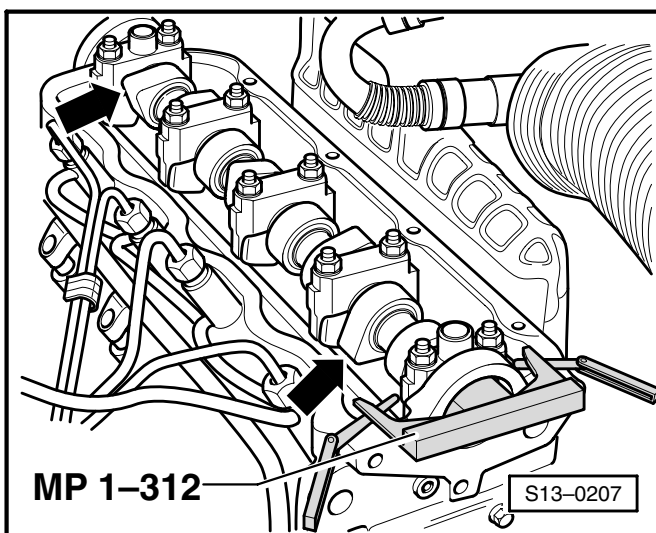
Klikový hřídel otočit do HÚ 1. válce při demonstrování motoru ⇒ strana 13-11.

Pro všechna vozidla

◀ – Zaaretovat polohu vačkového hřídele pomocí seřizovací pravítka MP 1-312.

Upozornění:

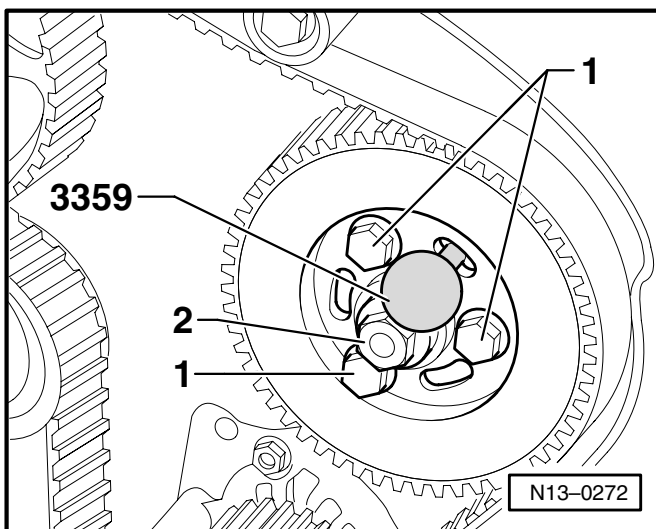
Ventily 1 válce musí být zavřeny a ventily 4 válce musí být ve stříhu -šipky-.



– Seřizovací pravítko je třeba vystředit následujícím způsobem:

Pootočit zaaretovaný vačkový hřídel tak, aby jeden konec seřizovacího pravítka dorazil na hlavu válců. Na druhé straně seřizovacího pravítka změřit pomocí listových měrek vzniklou mezeru. Vsunout listovou měрку s poloviční hodnotou mezi seřizovací pravítko a hlavu válců. Nyní pootočit vačkový hřídel tak, aby seřizovací pravítko dolehlo na listovou měрку. Druhou listovou měрку se stejnou hodnotou zavést mezi seřizovací pravítko a hlavu válců.

– Zaaretovat řemenici vstřikovacího čerpadla pomocí aretačního kolíku 3359.

**Upozornění:**

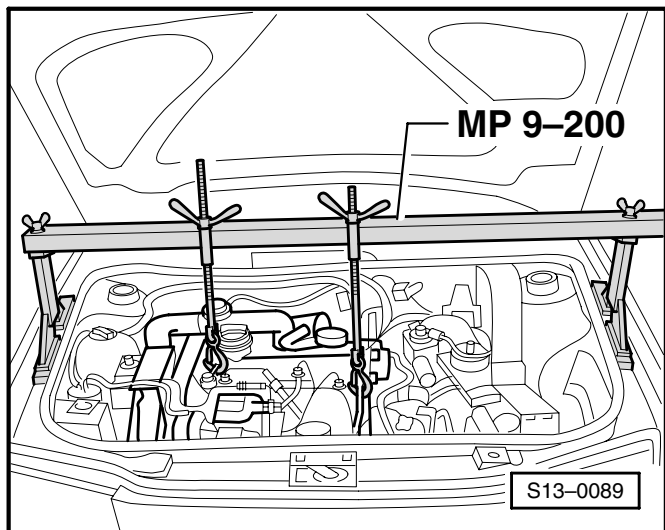
Aretní kolík je nutné při každém použití potříť olejem. Pro snadnější zavedení kolíku do otvoru doporučujeme použít zrcátko.

◀ – Povolit upevňovací šrouby -1- řemenice vstřikovacího čerpadla a vyměnit je za nové.

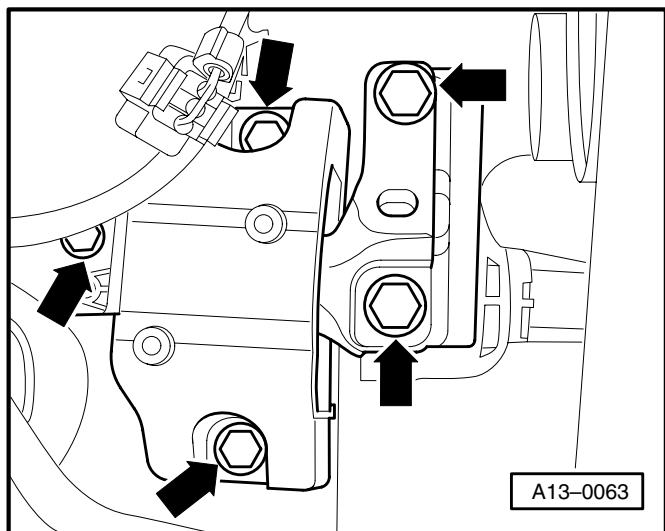
– Šrouby lehce dotáhnout tak, aby s kolem bylo ještě možno otočit.

Upozornění:

V žádném případě nepovolovat centrální matici -2- řemenice vstřikovacího čerpadla. Základní nastavení vstřikovacího čerpadla se jinak přestaví a nemůže být již dílenskými prostředky nastaveno.



- Povolit matici napínací kladky ozubeného řemenu.
- Demontovat držák napínací kladky s tlumičem vibrací řemenice drážkového řemenu.
- ◀ - Nasadit upevňovací zařízení MP 9-200 a motor s převodovkou v této poloze upevnit.



- ◀ - Konzolu motoru odšroubovat od držáku motoru a držák motoru odšroubovat od karoserie -šipky-.
- Konzolu motoru odšroubovat od motoru.

Upozornění:

Pro povolení předního šroubu konzole motoru lehce přizvednout motor vřetenem upevňovacího zařízení MP 9-200.

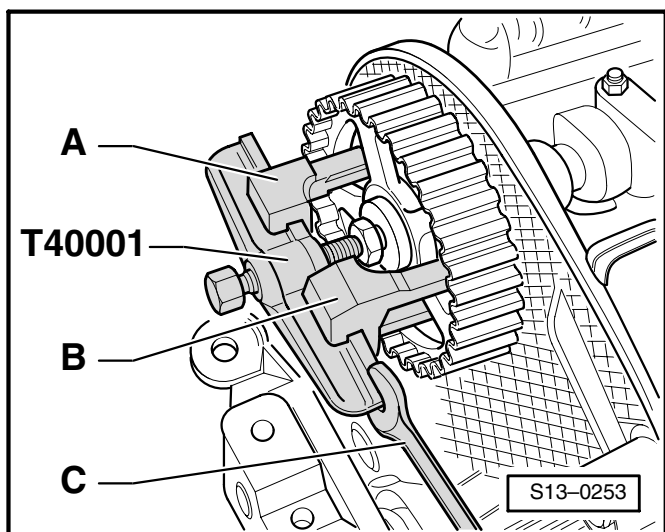
- Demontovat řemenici drážkového řemenu na klikovém hřídeli.
- Demontovat střední a spodní kryt ozubeného řemenu.
- Označit směr otáčení ozubeného řemenu.
- Sejmout ozubený řemen.

Montáž ozubeného řemenu

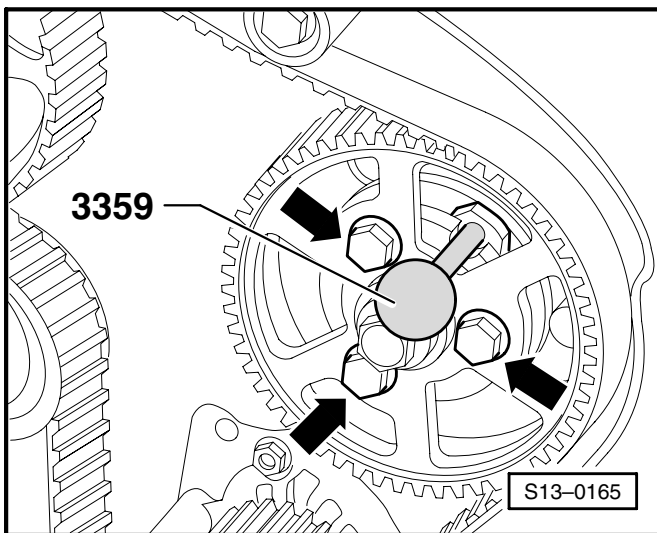
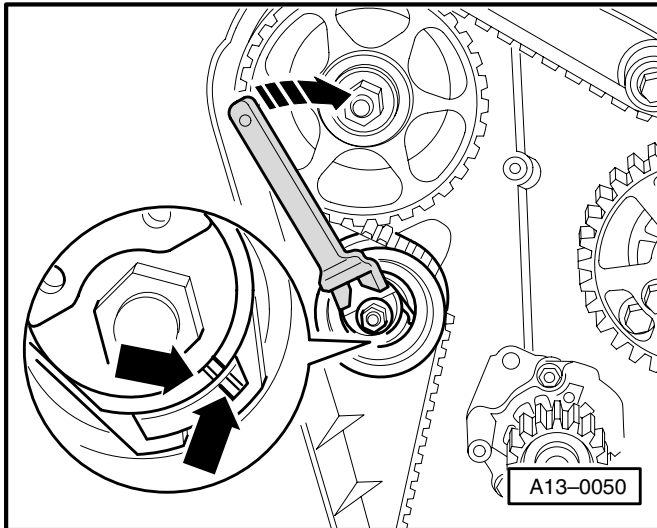
- Zkontrolovat, zda souhlasí značka HÚ na setrvačnicku s referenční značkou.
- Připevňovací šroub řemenice vačkového hřídele povolit o $1/2$ otáčky. Řemenici přidržet aretačním klíčem MP1-216.

Pozor!

Při povolování a utahování řemenice vačkového hřídele nikdy nepoužívat nastavovací pravítko jako držák! Řemenici přidržet aretačním klíčem MP 1-216.



- ◀ - Nasadit stahovák T40001 s háčky T40001/2 -A- a T40001/3 -B- na řemenici. Stranový klíč -C- použít jako držák a řemenici uvolnit z kužele vačkového hřídele.



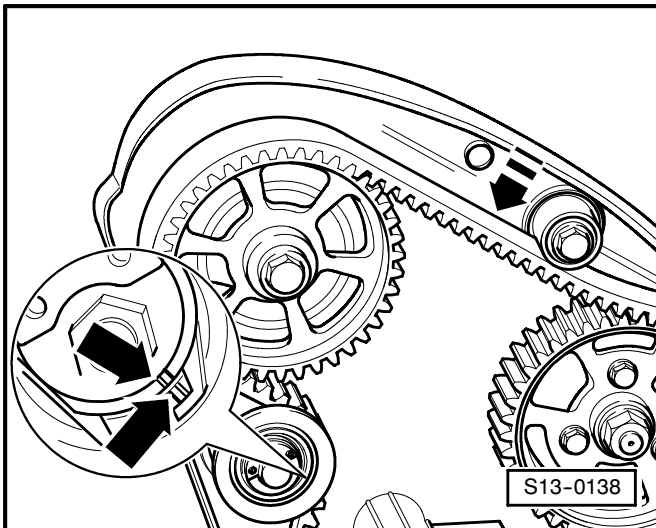
- Připevňovací šroub řemenice vačkového hřídele lehce přitáhnout tak, aby řemenicí ještě bylo možno otáčet.
 - Řemenici vstřikovacího čerpadla nastavit tak, aby šrouby byly uprostřed podélných otvorů.
 - Nasadit ozubený řemen na řemenici ozubeného řemenu na klikovém hřídeli, převodní kladku, řemenici vstřikovacího čerpadla a napínací kladku (dodržet směr otáčení).
 - ◀ - Otáčet napínací kladkou klíčem (např. Matra V159) směrem doprava, až zářez a výstupek -šipky- stojí proti sobě.
 - Matici na napínací kladce utáhnout 20 Nm.
 - Ještě jednou zkontrolovat, zda souhlasí označení HÚ na setrvačniku s referenční značkou.
 - Utáhnout připevňovací šroub kola vačkového hřídele 45 Nm. Řemenici přidršet aretačním klíčem MP1-216.
 - ◀ - Upevňovací šrouby řemenice vstřikovacího čerpadla -šipky- utáhnout 20 Nm.
 - Vyjmout nastavovací pravítko .
 - Odstranit aretační kolík 3359.
 - Klikovým hřídelem otočit o dvě otáčky ve směru otáčení motoru a opět nastavit na HÚ 1. válce.
 - Zkontrolovat, zda lze řemenici vstřikovacího čerpadla zaaretovat aretačním kolíkem 3359.
- Pokud řemenici vstřikovacího čerpadla nelze zaaretovat:
- Natočit klikový hřídel tak, aby šel zasunout aretační kolík 3359 do náboje čerpadla.
 - Zaaretovat řemenici vstřikovacího čerpadla aretačním kolíkem.
 - Povolit upevňovací šrouby řemenice vstřikovacího čerpadla.
 - Natočit klikový hřídel tak, aby se značka HÚ na setrvačniku nacházela proti referenční značce.

- Upevňovací šrouby řemenice vstřikovacího čerpadla utáhnout 20 Nm a následně dotáhnout o 1/4 otáčky (90°).
- Odstranit aretační kolík 3359.

Lze-li řemenici vstřikovacího čerpadla zaaretovat:

- Upevňovací šrouby řemenice vstřikovacího čerpadla dotáhnout o 1/4 otáčky (90°).
- Namontovat střední a spodní kryt ozubeného řemenu.
- Namontovat držák motoru ⇒ strana 13-4.
- Namontovat konzolu motoru. Utahovací momenty ⇒ strana 10-16.
- Demontovat upevňovací zařízení MP 9-200.
- Namontovat podtlakové čerpadlo posilovače brzd ⇒ strana 15-1, Demontáž a montáž hlavy válců.
- Namontovat držák napínací kladky s tlumičem vibrací řemenice drážkového řemene.
- Namontovat drážkový řemen ⇒ strana 13-1.
- Namontovat trubku vedení vzduchu mezi chladičem nasávaného vzduchu a sací trubkou.
- Připojit svorkovnici snímače tlaku nasávaného vzduchu (G71) a teploty nasávaného vzduchu (G72).
- Upevnit nádoby chladicí kapaliny, servořízení, ostřikovačů skel a čistič paliva.
- Namontovat víko hlavy válců.
- Namontovat horní kryt ozubeného řemenu.
- Namontovat vrchní kryt motoru ⇒ strana 10-2, obr. A10-0115.
- Namontovat trubku vedení vzduchu mezi chladičem vzduchu a turbodmychadlem ⇒ str. 21-9, poz. 9.

- Namontovat spodní kryt motoru.
- Namontovat pravý světlomet ⇒ Elektrická zařízení, skupina oprav 94; Demontáž a montáž předních světlometů.
- Provést dynamickou kontrolu a seřízení počátku vstříku:
 - ⇒ Motor 1,9l/66kW (TDI) - vstřikovací a žhavicí zařízení, skupina oprav 23; Dynamická kontrola a seřízení počátku vstříku.



Kontrola poloautomatické napínací kladky ozubeného řemenu

Kontrolní podmínky

- Teplota motoru by neměla překročit 40 °C

Kontrolní postup

- Nastavit klikový hřídel do HÚ 1. válce.
- ← - Palcem silně stlačit ozubený řemen -šipka-. Značky na napínací kladce se musí vzájemně posunout -šipky-.
- Uvolnit stlačení řemene a otočit klikovým hřídelem o dvě otáčky ve směru chodu motoru tak, aby byl opět v HÚ 1. válce. Při tom je důležité, aby posledních 45° (1/8 otáčky) se otáčelo plynule bez přerušování.
- Napínací kladka se musí vrátit do své výchozí polohy. (Zářez a výstupek stojí opět proti sobě).

Otočení klikového hřídele do HÚ při demontovaném motoru

Potřebné speciální nářadí, přístroje a pomůcky

- ◆ Nastavovací zařízení HÚ MP 1-313

Motor položený na pracovní ploše (vozidla s mechanickou převodovkou):

Pro vozy ► 07.97

- ← - Našroubovat podle obrázku nastavovací zařízení HÚ MP 1-313.

