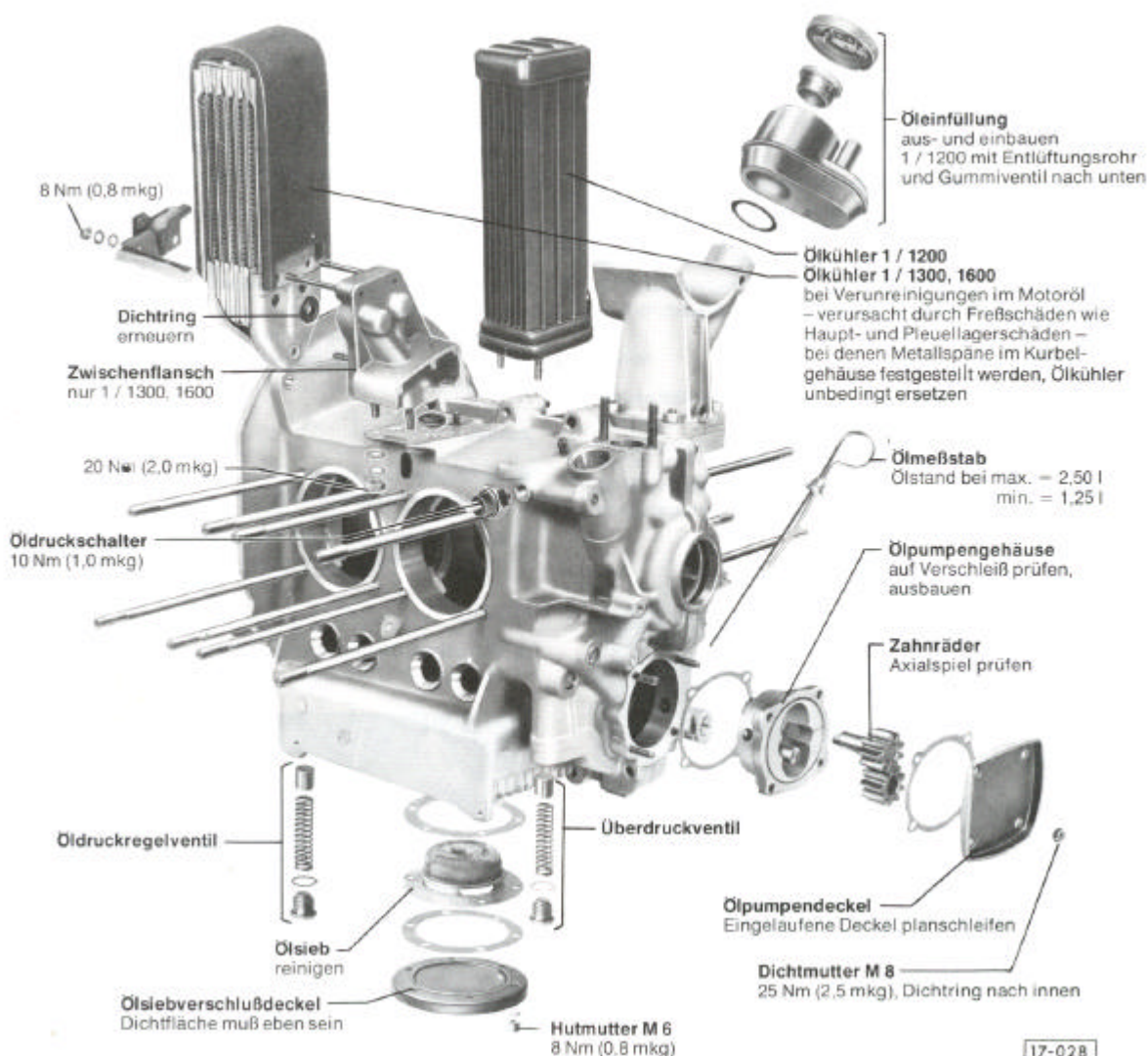


MOTOR – MAZANIE



Motor VW-Chrobák má mazanie tlakovým obehom so zubovým čerpadlom, olejovým sitkom a chladicom oleja. Olejové čerpadlo je priamo spojené s vackovým hriadelom a je od neho pohávané. Olejové čerpadlo saje olej cez sitko z klukovej skrine a tlačí ho chladic oleja do rozličných olejových kanálov.

To pred chladicom oleja usporiadáva olejový pretlakový ventil reguláciou prietoku motorového oleja cez chladic oleja v závislosti od teploty oleja. Pri studenom, hustom oleji budú piesty ventilu tlačené do najnižšej polohy. Olej tecie priamo k mazaným miestam, časť oleja sa hneď vracia späť do klukovej skrine. S rastúcim ohrievaním motora klesá tlak oleja, piesty olejového tlakového ventilu pozvoľne uzatvárajú priamu cestu k mazaným miestam. Olej tecie len čiastočne cez chladic oleja a priamo na mazané miesta. Pri prevádzkovej teplote budú piesty ventilu vytlačené do najvyššej polohy. Potom môže olej pretekať k mazaným miestam len cez chladic oleja.

Na konci klukového hriadela je olejový regulacný ventil. Tento ventil má za úlohu stabilizovať tlak oleja. Otvára sa pri 2,8 bar (atü).

Olejový pretlakový ventil demontáž a montáž

Pri poruchách v olejovom okruhu, v každom prípade ale pri netesnom chladici oleja, musí byť olejový pretlakový ventil skontrolovaný, pretože piesty ventilu môžu vo vrchnej alebo v spodnej úvrati vzpriecené.

Ak sú zadreté piesty vo vrchnej úvrati, bude hustý olej pri studenom motore tlaciť priamo na chladic oleja s vyšším tlakom. Dôsledok: chladic oleja bude netesný.

Ak sú zadreté piesty naproti tomu v spodnej úvrati, berie riedky olej pri horúcom motore cestu najmenšieho odporu a netecie cez chladic ale naopak najväčší diel oleja sa vracia späť do klukovej skrine. Dôsledok: olej nebude dostatočne ochladzovaný, ložiskové capy budú nedostatočne mazané.

Demontáž:

- uzatváraciu skrutku odskrutkovať so širokým skrutkovacom
- vytiahnuť prítlačnú pružinu a piest. Pevne pridretý piest sa môže so závitníkom M10, ktorý bude zatocený do piestu, vytiahnuť von.

Montáž:

- pred montážou piesty a ich príslušné vrtania vyšetrit, prezrieť či nie sú poškodené (vyžraté stopy). Ak je to potrebné, vyžraté stopy vo vrtaniach odstrániť a piesty vymeniť.

POZOR: piesty majú rozdielne priemery. Sériové piesty = 16,0 mm, piesty s nadrozmerom (vymenený motor) = 16,5 mm

- nasadiť piesty a pružiny, pre uzatváracie skrutky použiť nové tesniace krúžky, skrutky neutahovať pevne (silou 25 Nm, 2,5 mkg).

Spínac tlaku oleja kontrola/demontáž a montáž

Spínac tlaku oleja je v bloku motora a slúži na spojenie s kontrolnou lampou umiestnenou v palubnej doske k sledovaniu tlaku oleja. Membránový spínac uzatvára alebo prerušuje ukostrenie ku kontrolnej lampe.

Pri pokojnom motore – žiadny tlak oleja – je ukostrenie ku kontrolnej lampe zatvorené. Preto svieti kontrolka svieti pri zapnutom zapalovaní, nie je tam žiadny tlak oleja.

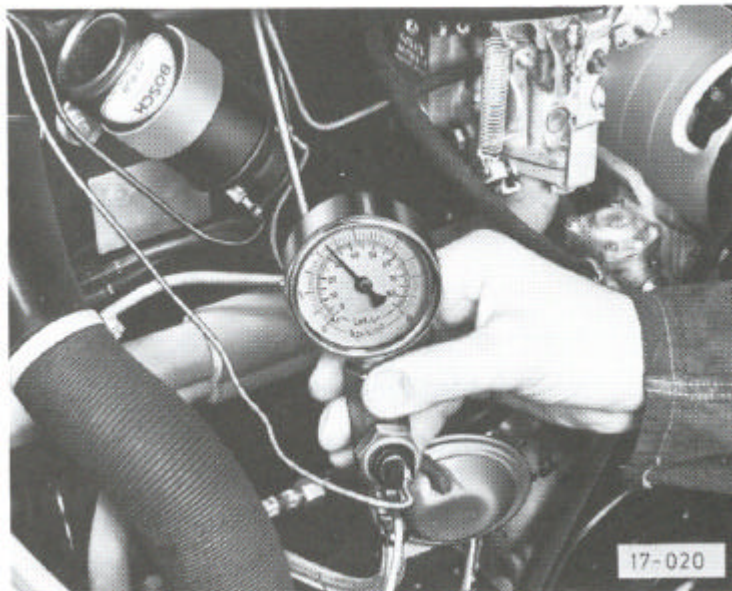
Po štarte sa normálne ihneď vytvorí v motore tlak. Membrána zatlačí kontaktné platničky do vnútra spínaca, ukostrenie bude zabezpečené, kontrolka zhasne a oznámi, že tlak oleja je dostatočný. Ak pri ostrom prejazde zákrutou sa nakrátko rozsvieti kontrolná lampa, je toto upozornenie na nízky stav oleja v motore.

Demontáž:

- vytiahnuť elektrické vedenie z tlakového spínaca oleja. Spínac vyskrutkovať.
- pri montáži tlakový spínac oleja citlivo zatiahnuť. Utahovací moment: 10 Nm (1,0 mkg)

Kontrola:

- tlakový spínač oleja vymontovať a namontovať ho na vhodný prístroj.



- skúšobný prístroj naskrutkovať do klukovej skrine namiesto spínaca tlaku oleja, skúšobnú lampu pripevniť na tlakový spínač oleja a svorku 15 zapalovacej cievky.
- zapnúť zapalovanie, skúšobná lampička musí zasvietiť, ináč treba vymeniť spínač.
- naštartovať motor, pomaly zvyšovať otáčky spolu s tlakom oleja. Pri pretlaku od 0,15 – 0,45 bar (atü) musí lampička zhasnúť.
- ďalej zvyšovať otáčky motora. Pri 2000 U/min. a teplote oleja + 80 °C musí byť tlak oleja najmenej 2,0 bar (atü).
- v prípade, že tlak pri týchto otáčkach nebude dosiahnutý, je toto upozornenie na opotrebovanie ložiska klukového hriadela.

Olejové čerpadlo demontáž a montáž

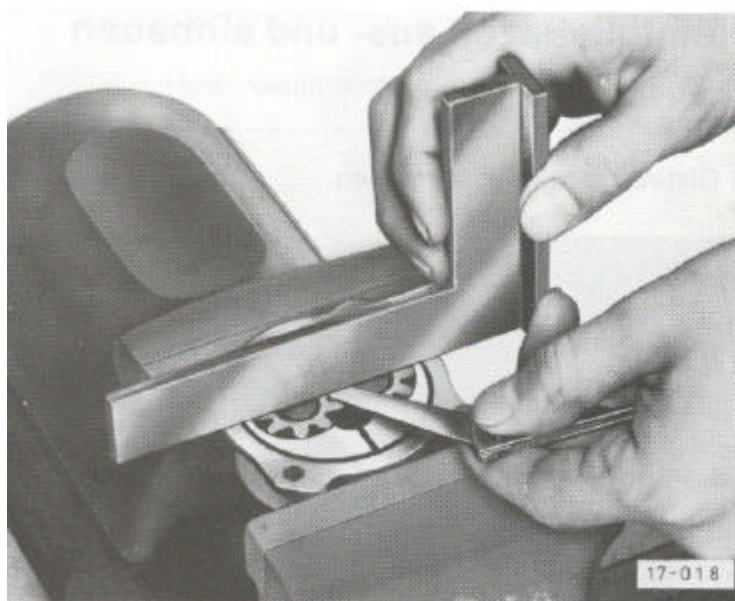
Demontáž:

- demontáž olejového čerpadla je možná aj pri nahodenom motore
- zdemontovať zadné krycie plechy motora
- zdemontovať remenicu
- zdemontovať spod remenice krycí plech
- odskrutkovať 4 matice z krytu čerpadla
- kryt z čerpadla s tesnením odnat a vytiahnuť ozubené kolesá
- uvoľniť puzdro olejového čerpadla ľahkými údermi kladiva

Kontrola:

Pred montážou puzdra olejového čerpadla a ložísk ozubených kolies ho skontrolovať na opotrebenie. Vybehané plochy v puzdre vedú k úbytku tlaku oleja.

- skontrolovať pevné dosadnutie nastoknutím kratšej hriadele ozubeného kolesa, ak je potrebné tak treba vymeniť puzdro.



- skontrolovať axiálnu vôľu olejového čerpadla. Tu je potrebné priložiť ocelové pravítko na puzdro olejového čerpadla a mierkami odmerať vôľu. Vôľa môže byť max. 0,1 mm.
- na kryte čerpadla skontrolovať vyjazdené stopy, vybehaný dekel rovinne zabrúsiť alebo vymeniť.
- dosadaciu plochu puzdra olejového čerpadla na klukovej skrini skontrolovať a vycistiť.

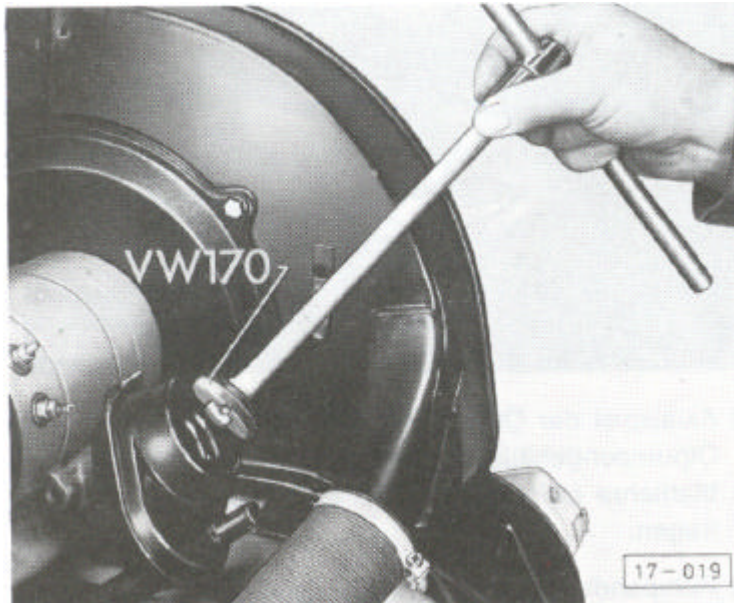
Montáž:

- puzdro olejového čerpadla osadiť novými tesniacimi krúžkami a nasadiť ozubené kolesá.
- klukovú hriadel dvakrát otocit, tým sa jedenkrát otocí vacková hriadel a uvedú sa do pohybu ozubené kolesá. Tým sa ozubené kolesá v puzdre vycentrujú.
- nasadiť kryt s novými tesniacimi krúžkami a matice (M8) so silou 25 Nm (2,5 mkg) dotiahnuť, pritom bez zmeny polohy puzdra.
- nahodiť spodný plech pod remenicu
- nahodiť remenicu
- nahodiť zadný krycí plech motora.

Montáž a demontáž nalievacieho hrdla oleja

Demontáž:

- odnat dekel nalievacieho hrdla



- vnútornú maticu v nalievacom hrdle vybrať so špeciálnym kľúčom (VW 170) alebo so širokým skrutkovacom a ľahkými údermi kladiva.

POZOR: pri VW 1200 vedie z plniaceho hrdla odvzdušňovacia rúra s gumovým ventilom nadol

Montáž:

- plniace hrdlo osadiť novými tesneniami a zaskrutkovať vnútornú maticu. Pri VW 1200 zaviesť nadol odvzdušňovaciu rúru a nasadiť gumový ventil.

Montáž a demontáž olejového chladica

Pri VW 1200 sa chladic oleja nachádza v skrini chladiaceho ventilátora (sahara). K demontáži chladica sa musí skrina chladiaceho ventilátora vymontovať. Pri motore 1300 a 1600 stačí k demontáži chladica zhodiť odvetrávaciu misku.

Pri znečistení motorovým olejom, pôvodne ako pri vyžratých poškodeniach hlavného a ojnícnych ložísk, pri ktorých boli zistené kovové špony v kľukovej skrini, treba chladic oleja bezpodmienečne vymeniť.

Demontáž:

- chladic oleja môže byť zdemontovaný aj pri nahodenom motore. V tomto prípade musí byť motorová klapka vybudovaná.

- vybrať motor
- VW 1200: zdemontovať skrinu chladiaceho ventilátora
- 3 matice s prechodným prstencovým kľúčom SW 10 odskrutkovať, olejový chladic s pružnými podložkami a oboma tesneniami vybrať.
- VW 1300 / VW 1600: odňať odvetrávaciu miskú pre olejový chladic, 3 matice s prechodným prstencovým kľúčom odskrutkovať, chladic oleja s uhlovou prírubou a tesneniami vybrať.

Montáž:

- vyskúšať prípadne tlakovou skúškou olejový chladic na tesnosť (práca pre odbornú dielňu)

POZOR: pri netesnosti chladica oleja v každom prípade skontrolovať pretlakový olejový ventil, či je funkčný.

- VW 1300 / 1600: v prípade, ak bola odskrutkovaná medzi príruha, použiť pri nej nové tesniace krúžky.
- založiť nové tesnenia. Nasadiť chladic oleja a s maticami a pružnými podložkami ho pevne dotiahnuť.
- VW 1300 / 1600: pripojiť odvetrávaciu miskú pre chladic oleja
- VW 1200: namontovať chladiaci ventilátor.