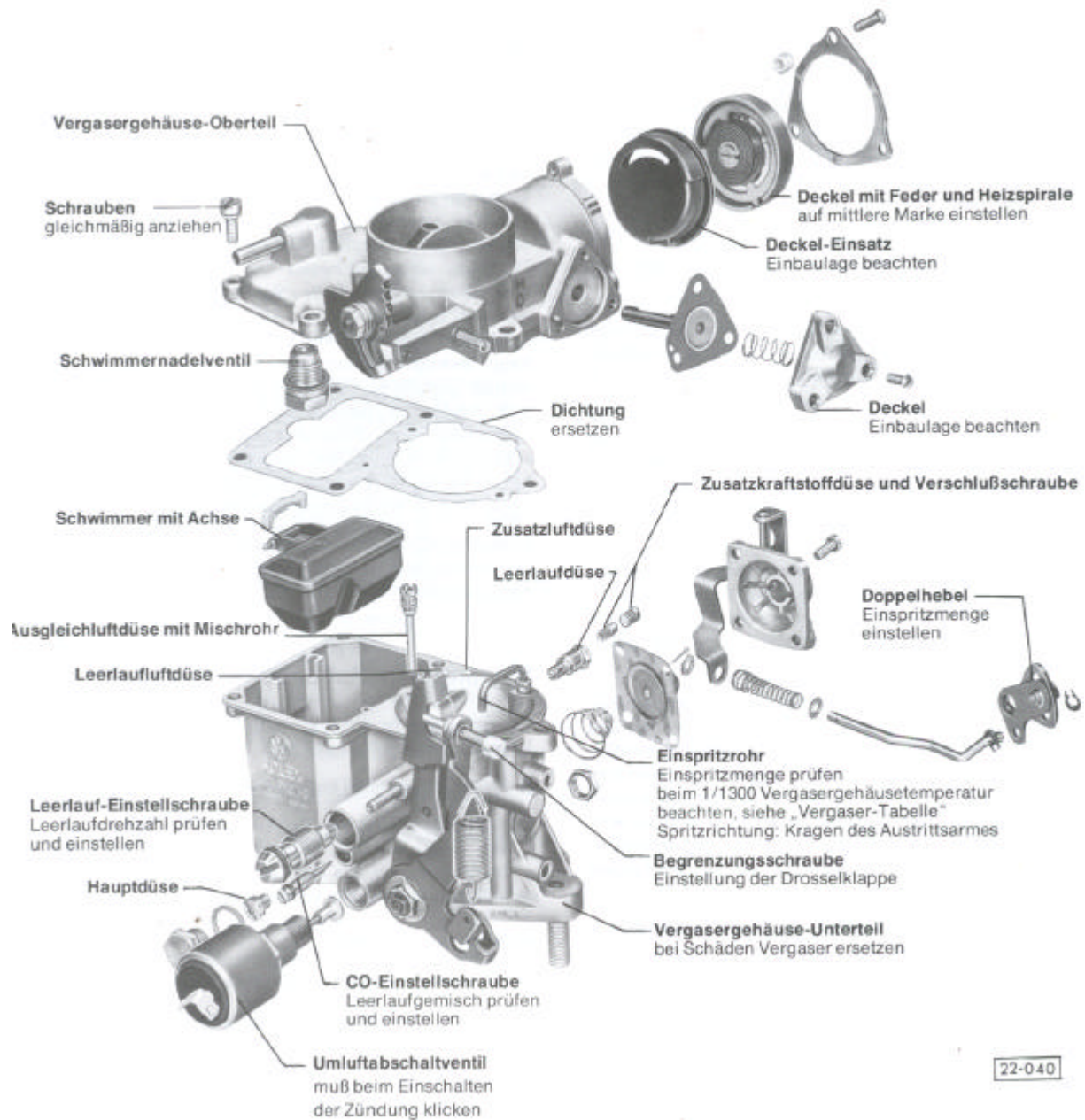


KARBURATOR



22-040

Demontáž a montáž karburátora

Demontáž:

- vymontovať vzduchový filter
- odpojiť elektrické vedenie z karburátora od štartovacej automatiky a z ventila odpájajúceho okolitý (cirkulujúci) vzduch.
- z karburátora odpojiť palivovú hadicku a podtlakovú hadicku.
- odsvorkovať prieduch plynu, zvieracie skrutky vybrať.
- odskrutkovať 2 šesťhranné matice s prechodným prstencovým kľúčom SW 13 zo spodu príruby nasávacieho potrubia.
- odnat karburátor a tesnenie.
- s cistou handrou zapchať otvor nasávacieho potrubia.

Montáž:

- zásadne používať nové prírubové tesnenia na nasávacie potrubie.
- založiť tesnenie, nasadiť karburátor a nie silno pritiahnuť.
- nasadiť prieduch plynu do zvieracích skrutiek, nastaviť tiahlo karburátora.
- nasadiť elektrické vedenie štartovacej automatiky a ventila odpájajúceho okolitý (cirkulujúci) vzduch.
- nasunúť podtlakovú a palivovú hadicku, palivovú hadicku zaistiť poistnou sponou.

POZOR: zásadne použiť **nové** poistné spony (Et.-Nr. N 023 558.1)

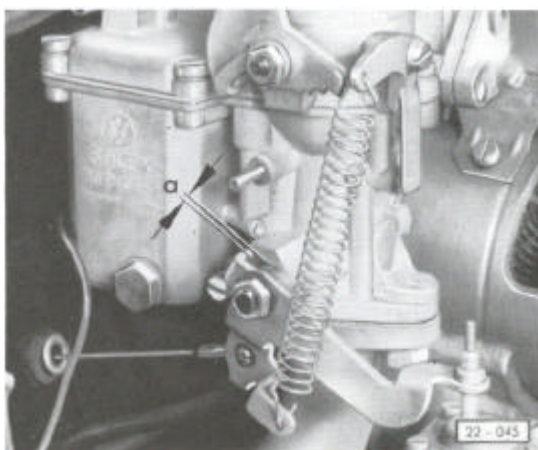
- namontovať vzduchový filter
- nastaviť volnobeh (viď nastavovanie volnobežných otáčok)

Kontrola ventila odpájajúceho okolitý (cirkulujúci) vzduch

Pri poškodenom ventile motor nenaskočí alebo má zlé správanie sa pri volnobehu.

- zapnúť zapalovanie
- elektrické vedenie ventila odpájajúceho okolitý (cirkulujúci) vzduch striedavo odpájať a zapájať. Pri tom musí ventil pocutelne kliknúť.
- ak ventil neklikne, je prerušené elektrické vedenie, zlé uzemnenie medzi karburátorom resp. nasávacím potrubím a motorom alebo poškodený ventil.

Nastavenie tiahla karburátora



- tiaholo karburátora nastaviť na zvieraciu skrutku tak, aby pri stlačení plnom plyne (nechať od pomocníka stlačiť plynový pedál naplno) medzi pákou škrtiacej klapky a jej dorazom na bloku karburátora bola vôľa (a) 1 – 1,5 mm

Rozloženie karburátora

Podľa pravidiel sa musí karburátor len úplne rozobrať, len ak je nevyhnutná generálna prehliadka. Túto prácu si treba nechať urobiť v odbornej dielni. Aj keď sa nazhromaždia nečistoty v karburátore úplne stačí odobrať vrchný diel a uzavieraciu skrutku s plavákovou komorou vyskrutkovať. Potom plavákovú komoru nechať vycistiť benzínom a stlačeným vzduchom.

Demontáž a montáž ihlového ventilu plaváka

Ihlový ventil plaváka reguluje prítok paliva do karburátora. Pri vzpriecení (zaseknutí) ihlovým ventilom plaváka nemôže byť privádzané palivo do karburátora.

Demontáž:

- vymontovať vzduchový filter
- odpojiť batériu
- vratnú pružinu škrtiacej klapky vyvesiť, elektrické vedenie štartovacej automatiky odpojiť.
- v prípade, že bude odobratý vrchný diel karburátora, odpojiť palivovú hadičku.
- 5 skrutiek z vrchného dielu vyskrutkovať a vrch karburátora odňať.
- ihlový ventil plaváka vytociť z vrchného dielu a vybrať aj s tesnením.

Kontrola ihlového ventilu plaváka

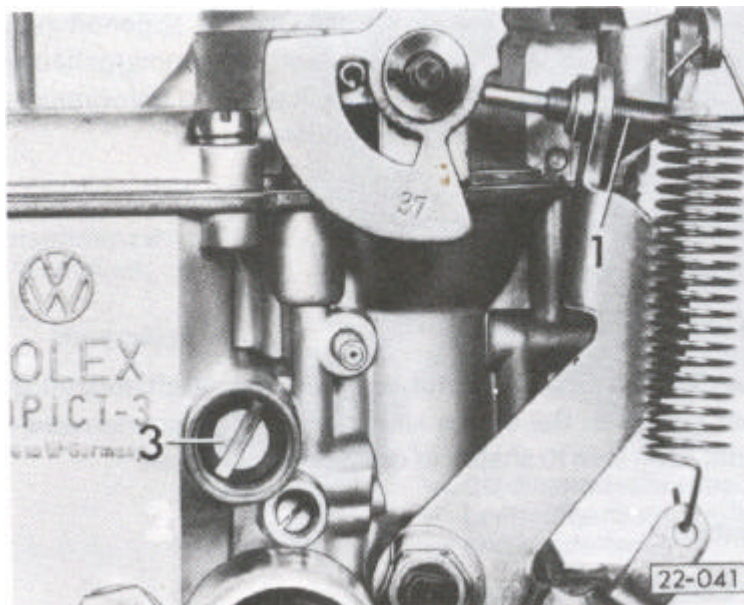
- ihlový ventil plaváka nesmie pri prefukovaní ústami prepustiť žiadny vzduch, ak bude ovládací kolík vo ventile z doľa ľahko zatláčaný prstom. Kolík sa musí dať ľahko pohybovať.

Montáž:

- ihlový ventil plaváka so správnym tesnením (viď tabuľku tech. údajov karburátora) naskrutkovať, nie silno dotiahnuť. Tesnenie musí byť pod ihlovým ventilom plaváka vycentrované.
- použiť nové tesnenie krytu karburátora, nasadiť vrchný diel karburátora a s 5-timi skrutkami pevne dotiahnuť.
- zavesiť vratnú pružinu škrtiacej klapky, zapojiť elektrické vedenie štartovacej automatiky.
- poprípade nasadiť palivovú hadičku a zaistiť ju.
- nasadiť vzduchový filter a zapojiť batériu.

Kontrola/nastavenie volnobežných otáčok

- nechať bežať teplý motor, teplota motorového oleja má mať +60 °C.
- vybrať vzduchový filter, vzduchové klapky (vrchné klapky v karburátore) musia byť úplne otvorené.

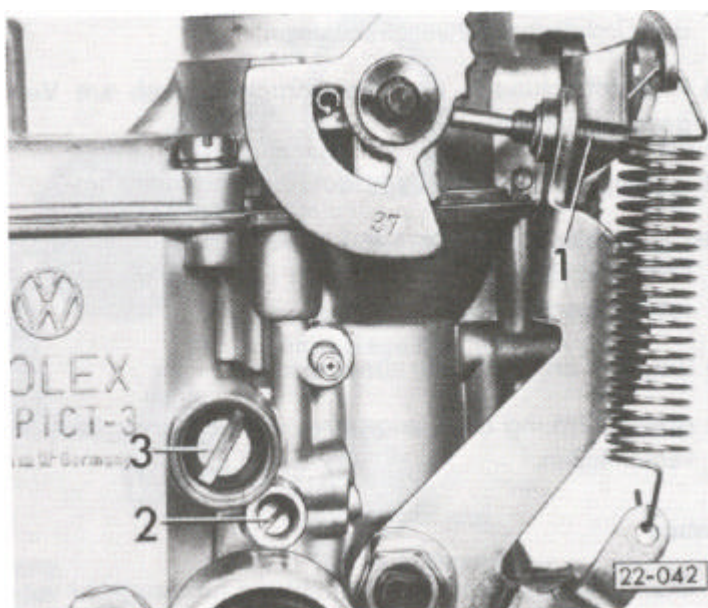


- nastaviť otáčky s nastavovacou skrutkou volnobehu (3). Pri manuálnej prevodovke na 750-900 /min., pri automatickej na 850-1000 /min.

POZOR: otáčky **nenastavovať** na obmedzovacej skrutke (1)

Obsah CO kontrola/nastavenie

- nechať bežať teplý motor, teplota motorového oleja má mať +60 °C.
- vzduchová klapka v karburátore (vrchná klapka v karburátore) musí byť úplne otvorená.

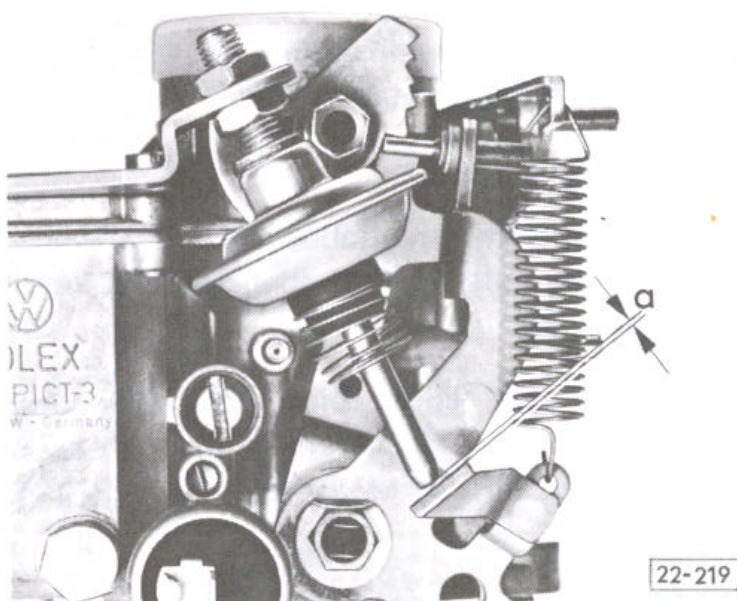


- nastaviť volnobežné otáčky s nastavovacou skrutkou volnobehu (3).
- podľa predpisu založiť CO-prístroj, skontrolovať obsah CO vo výfuku. Nastavená hodnota: 2-4 Vol.%.
- korigovať obsah CO nastavovacou skrutkou (2)
- ešte raz skontrolovať volnobežné otáčky, prípadne nastaviť ich s nastavovacou skrutkou volnobehu (3).

Nastavenie uzatváracieho tlmica

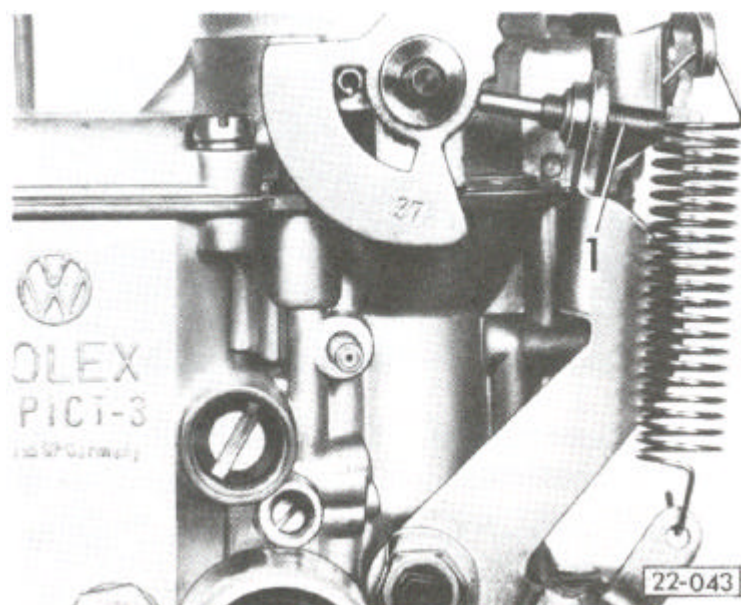
Od Augusta 1975 majú vozidlá s manuálnou prevodovkou na karburátore uzatvárací tlmic. Tento uzatvárací tlmic slúži k tomu, aby sa škrtiacia klapka pri necakanom ubratí plynu nezatvárala rýchlo.

- uzatvárací tlmic nastaviť tak, aby medzi unášacou pákou a úplne zatlačenou tyčou tlmica bola zabezpečená medzera $a = 1 \text{ mm}$.



Nastavenie škrtiacej klapky

POZOR: obmedzovacia skrutka (1) bola nastavená v dielni a nesmie sa hýbať. Ak bola omylom otocená, musí sa znova nastaviť.



- obmedzovaciu skrutku (1) vytocit tak, aby vznikla špára medzi stupnovou podložkou a touto skrutkou.

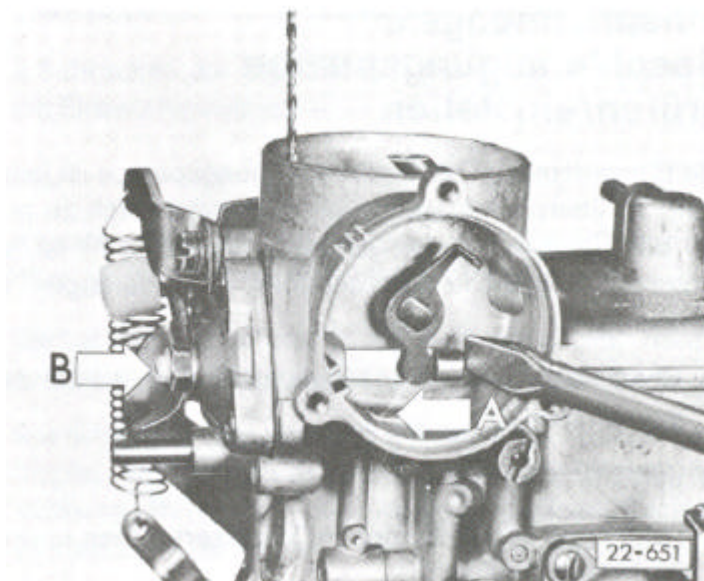
- obmedzovaciu skrutku (1) opatrne zatácat dovnútra, až kým sa nedotkne stupnovej podložky.
- od tohto bodu skrutku zatocit ešte ¼ otáčky ďalej.
- nastaviť volnobežné otáčky, nechať skontrolovať obsah CO.

Kontrola/nastavenie veľkosti špáry vzduchovej klapky

Od marca 1978 boli pri VW 1200 – kovových karburátoroch nastaviteľné špáry vzduchových klapiek. Veľkosť špáry týchto klapiek treba vždy skontrolovať, po prípade nastaviť ak počas zahrievania motora sa zle prijíma plyn resp. ak sa vyskytnú prechodné poruchy. Tak isto ich treba nastaviť aj po kompletnej oprave karburátora. Kryt – ET-Nr.: 113 129 227 A je možné nastaviť aj dodatočne.

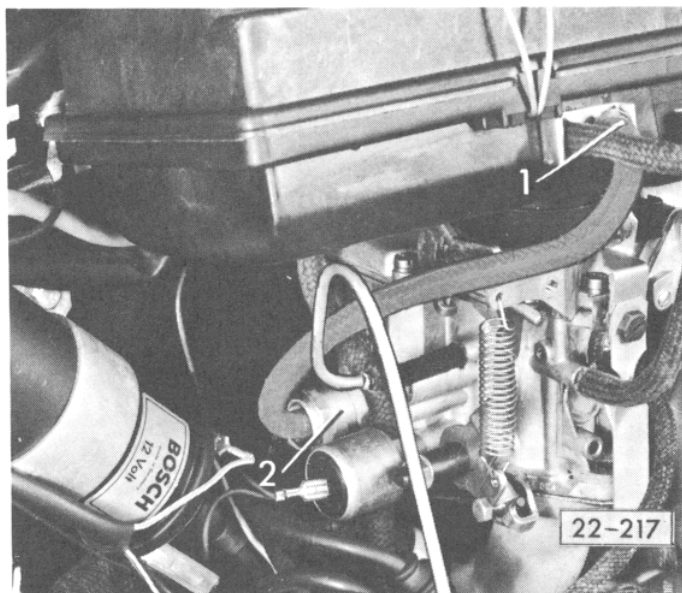
Kontrola:

- demontovať kryt štartovacej automatiky.
- ťažnú tyč podtlakovej membrány zatlačiť až na doraz – šípka A – . Vzduchovú klapku (vrchná klapka v karburátore) zavrieť a rozmer špáry odmerať s vhodným špirálovým vrtákom (viď foto). Vrták má mať priemer 2 mm
- veľkosť špáry vzduchovej klapky poprípade na nastavovacej skrutke – šípka B – nastaviť. Hodnota má byť $2,0 \pm 0,2$ mm.
- naskrutkovať kryt štartovacej automatiky (viď štartovacia automatika)



Kontrola tepelného spínaca

Od Augusta 1975 bolo vstrekané množstvo paliva do (viď tabuľku) akceleracnej pumpy riadené v závislosti od teploty nasávaného vzduchu. K riadeniu slúži tepelný spínač (1) vo vzduchovom filtri a regulčný ventil v karburátore (2).



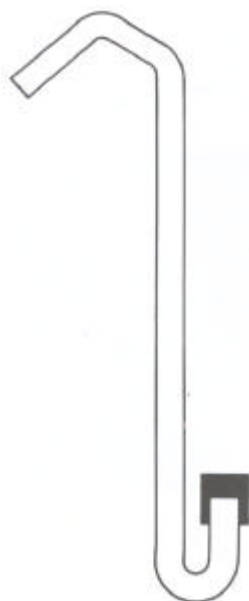
Kontrola:

- regulacný ventil (2) z karburátora zdemontovať a prefúknuť ho ústami.
- nad $+29\text{ }^{\circ}\text{C}$ (motor 1600) resp. nad $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (motor 1300) musí byť ventil zatvorený.
- ventil schladit v chladnicke. Pod $+21\text{ }^{\circ}\text{C}$ (motor 1600) resp. pod $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$ (motor 1300) musí byť ventil otvorený.

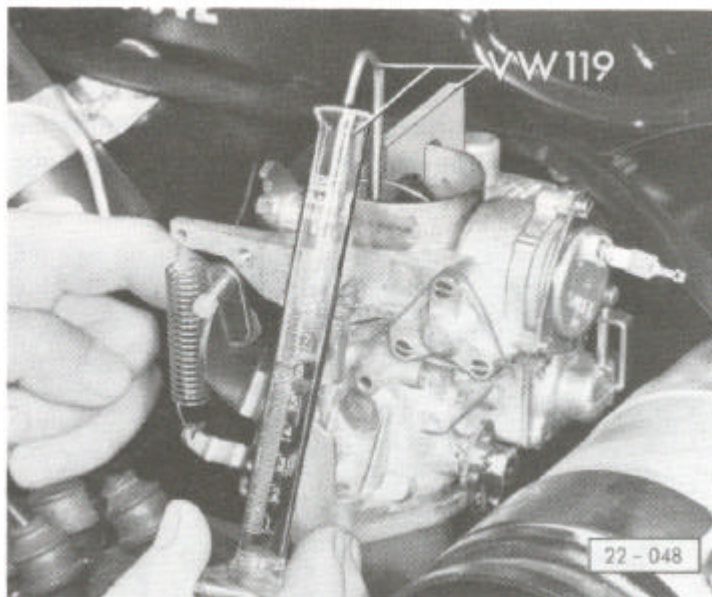
Kontrola/nastavenie množstva vstreknutého paliva do akceleracnej pumpy

Množstvo vstreknutého paliva do akceleracnej pumpy treba skontrolovať vždy, keď je zvýšená spotreba benzínu, keď je zlý prechod pri pridaní plynu, keď motor zle prijíma palivo alebo oneskorene zrýchluje.

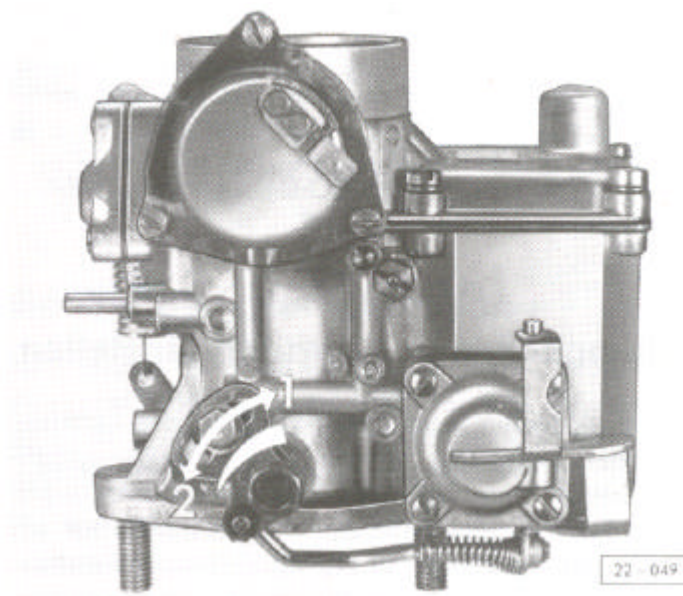
- nechať krátko bežať teplý motor, tým sa naplní plaváková komora.
- vymontovať vzduchový filter.
- vzduchovú klapku v karburátore (vrchná klapka v karburátore) otvoriť a zaistiť otvorenú s drôtom.
- urobiť podľa výkresu záchytnú rúrku.



- rúrku ohnúť z rúry hrubej 3 mm. Vnútorňý priemer je 1,5 mm. Na koniec rúrky nasadiť vhodnú gumovú zátku, s ktorou bude zabezpečené spojenie so vstrekovacou rúrkou v karburátore.
- rúrku nasadiť na akceleračnú pumpu cez pumpovaciu trubku.



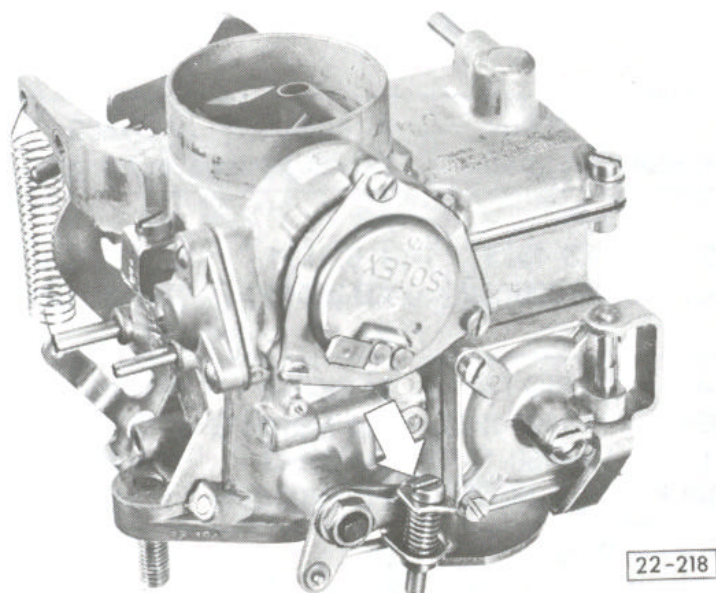
- škrtiacu klapku otocit tak, aby palivo vychádzalo zo vstrekovacej rúrky.
- pod vstrekovacou rúrkou držať odmerný valec, škrtiacu klapku plynulo 5 krát úplne otvoriť.
- vstreknuté množstvo vydeliť piatimi. Dosiahnutú hodnotu porovnať s predpísanou hodnotou (viď tabuľku). Pri Chrobáku 1300 s ohľadom na teplotu karburátora.



- ak nebude dosiahnutá predpísaná hodnota, treba ju nastaviť ovládacou tyčou. Ak je množstvo priveľké, prestaviť v smere 2; ak je množstvo prímalé, prestaviť v smere 1;

- ešte raz skontrolovať vstreknuté množstvo, či bude dosiahnutá predpísaná hodnota.
- skontrolovať smer vstreku. Vstrekaný prúd paliva musí smerovať na golier výstupného ramena. Prípadne vymeniť vstrekovaciu rúrku.

POZOR: pri vozidlách (1300/1600 od Augusta 1975) s riadeným množstvom vstreku postupovať takto:



- ak je množstvo priveľké: otáčať doprava
ak je množstvo prímalé: otáčať dolava
- pri nepracujúcom motore, kde nie je žiadny tlak, musí byť množstvo vstreknutého paliva pri motore 1600 0,75 - 1,05 ccm/zdvih, pri motore 1300 1,15 - 1,45 ccm/zdvih. Množstvo nastaviť cez nastavovaciu skrutku (šípka).
- následne na to na regulačnom ventilu vyrobiť ústami podtlak a skontrolovať ešte raz množstvo vstreknutého paliva. Ak nebudú dosiahnuté hodnoty 1,25 – 1,55 ccm/zdvih (motor 1600) resp. 1,8 – 2,2 ccm/zdvih (motor 1300), treba vymeniť regulačný ventil.

Štartovacia automatika

Zošliapnutím plynového pedála pred studeným štartom sa páka škrtiacej klapky cez plynové ťažko zatiahne smerom nadol a pri tom sa otvorí škrtiaca klapka. Súčasne bude odľahčená hriadel vzduchovej klapky. Silou bimetalovej pružiny sa vzduchová klapka v karburátore zatvorí. Preto bude počas zahrievacej fázy motora privádzaná bohatšia zmes do motora.

S rastúcim ohrievaním elektricky zohrievaná bimetalová pružina v keramickom puzdre štartovacej automatiky otvára počas 2 – 3 minút vzduchovú klapku, pričom sa súčasne stupňová podložka cez vlecnú páku bimetalovej pružiny otáča späť tak, že dorazová skrutka páky škrtiacej klapky pri ubratí plynu leží na spodnej západke stupňovej podložky. V tomto momente beží motor so svojimi normálnymi volnobežnými otáčkami.

Ohrievacia špirála demontáž/skúška

Demontáž:

- odpojiť zemniaci kábel od batérie.
- zo štartovacej automatiky odpojiť elektrické vedenie.
- 3 skrutky z krytu vyskrutkovať a kryt odňať aj s vložkou.

Montáž:

- nasadiť vložku. Dbáť pri tom na to, aby štrbina ukazovala smerom hore a aby vložka správne zapadla.
- nasadiť kryt s pružinou a ohrievacou špirálou. Dbáť pri tom na to, aby pružina zabrala do unášacej páky.
- nasadiť kryt, 3 skrutky úplne zaskrutkovať. Kryt s pružinou nasadiť tak, aby označenie na kryte lícovalo s prostredným znčením na bloku karburátora. Kryt pevne dotiahnuť.
- nastrojiť vedenie na štartovaciu automatiku, zapojiť batériu.

Prestavenie štartovacej automatiky

Otácaním krytu sa môže meniť čas zavierania štartovacej automatiky. Zásadne by sa **nemalo** základné nastavenie odchyľovať.

- zhodiť vzduchový filter, povoliť 3 skrutky z krytu a kryt pootočiť. Pritom pozorovať štartovaciu klapku vo vrchnom dieli. Ak má štartovacia klapka zostať dlhšie zatvorená, kryt otáčať tak, že štartovacia klapka sa pohne v smere „zavrieť“. (najviac však 5 mm od označenia)
- v prípade, ak má štartovacia automatika vypínať skôr, kryt otáčať opačne (max. 5 mm).

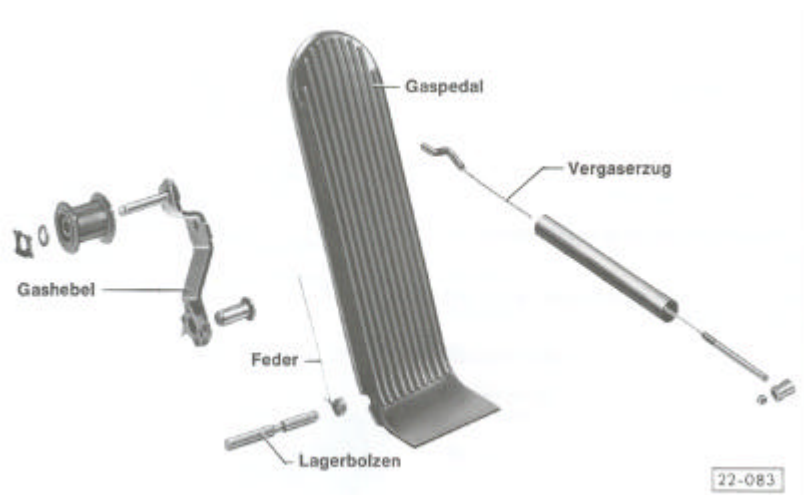
Kontrola štartovacej automatiky

- zhodiť vzduchový filter z karburátora.
- plynový pedál jeden krát pomaly prišliapnúť, vzduchová klapka (vrchná klapka v karburátore) musí byť zavretá.
- zapnúť zapalovanie.
- trochu pridať plyn, netlačiť na obmedzovaciu skrutku oproti stupnovej podložke.
- po dosiahnutí vonkajšej teploty sa musí vzduchová klapka asi po 5 – tich minútach otvoriť. Inak treba skontrolovať bimetálovú pružinu, či nie je zlomená, resp. skontrolovať prívod prúdu k štartovacej automatike.

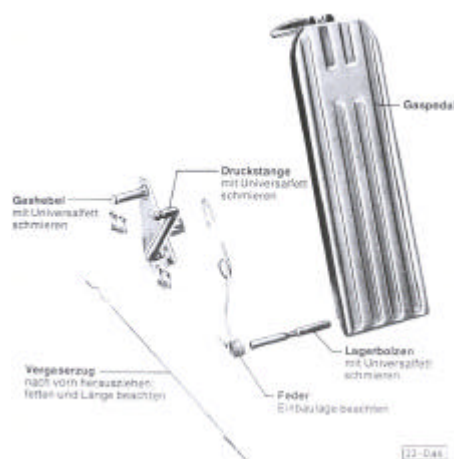
Demontáž a montáž plynového lanka

Plynové lanko spája plynový pedál s pákou škrtiacej klapky na karburátore. Vpredu je zavesené na prenosovej páke plynového pedála a potom cez tunel rámu a cez plastovú hadicku vedie do puzdra ventilátora. V sahare prechádza vodiacou rúrkou. Na páke škrtiacej klapky je lanko zasvorkované so svorkovacou objímkou na svojom konci v tvare capu.

VW 1200, 1300, 1600



VW Bus



Demontáž:

Povolit skrutku v svorke na páke škrtiacej klapky a vytiahnuť koniec lanka. Pedál zatlačiť smerom späť a lanko odpojiť od pedála.

Montáž:

- plynové lanko namastiť, lanko nesmie mať žiadne zalomené miesta.
- plynové lanko zaviest spredu do vodiacej rúčky tunela rámu.
- auto vzadu zdvihnúť a skontrolovať, či je plastová hadicka na oboch stranách oddialená.

- lanko celkom zasunúť, až kým nevyjde cez saharu.
- lanko zavesiť na prenosovú páku plynového pedála.
- lanko zaviest do páky škrtiacej klapky a nastaviť ho (viď nastavenie tiahla karburátora)

Demontáž a montáž palivového čerpadla

Palivové čerpadlo môže byť vymenené len kompletne.

Demontáž:

- palivové potrubie, resp. vedenie k čerpadlu uvoľniť, zasvorkovať ho alebo zapchať ho zátkou.
- uchytávacie matice SW 13 na príruby čerpadla odskrutkovať, čerpadlo vybrať.
- vytiahnuť tyc čerpadla s tesneniami a medziprírubou.

Montáž:

- spodný diel čerpadla naplniť s univerzálnym mazacím tukom.
- skontrolovať dĺžku tyce čerpadla, dĺžka má byť 100 mm.
- založiť nové tesnenie s väčším priemerom pod medziprírubu.
- nasadiť medziprírubu s tesnením a tycou .

POZOR: najskôr nasadiť medziprírubu. Inak je tu nebezpečenstvo, že tyc čerpadla padne do klukovej skrine.

- tyc nasadiť tak, že kuželový koniec bude ukazovať k hnaciemu hriadelu rozdelovaca (nadol).
- založiť druhé, nové tesnenie s menším vnútorným priemerom.
- nasadiť palivové čerpadlo a matice pritiahnuť silou 15 Nm (1,5 mkg).
- nasadiť palivové potrubie resp. vedenie a poistiť páskou.

Cistenie sitka palivového čerpadla

K vycisteniu palivového filtra nemusí byť čerpadlo zdemontované. Filter by mal byť cistený každých 15 000 km.

POZOR: nebezpečenstvo požiaru, pracovať bez otvoreného ohňa.



Demontáž:

- odpojit batériu
- palivové čerpadlo (pumpu) zvonku ocistiť benzínom.
- odskrutkovať vrchnú skrutku krytu pumpy a vybrať kryt a filtrovacie sitko.
- sitko vycistiť v benzíne a vyfúkať stlačeným vzduchom.

Montáž:

- založiť sitko a nové tesnenie (farba šedá).

POZOR: pri použití kompletnej sady na opravu (E.-Nr. 111 198 555B) **nepoužívať** rozperné puzdro.

- kryt na pumpu nasadiť tak, aby nos na obrube krytu zaberal do vybrania puzdra pumpy. Lahkým pootácaním krytu sa dá zistiť drážka na pumpe.
- kryt pritiahnuť, zapojiť batériu a pri bežiacom motore skontrolovať či pumpa tesní.

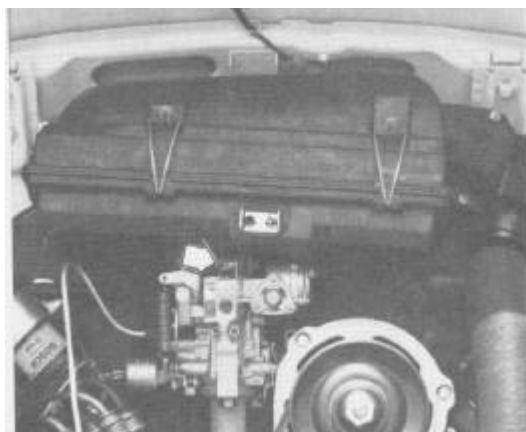
Demontáž a montáž vzduchového filtra

Každý model Chrobáka je vybavený s olejovým alebo so suchým vzduchovým filtrom.

Suchý vzduchový filter

Demontáž:

- vytiahnuť šedú podtlakovú hadicu a predhrievaciu hadicu
- skrutku (šípka) vyskrutkovať, svorkovú skrutku (šípka) uvoľniť.



- vypáčiť skrutkovacom svorky na vzduchovom filtri a vybrať papierovú vložku. Vzduchový filter vytriet.
- papierovú vložku filtra vymeniť každých 30 000 km.

Montáž:

- nasadiť papierovú vložku a filter uzavrieť so svorkami.
- filter nasadiť, zaskrutkovať skrutky v držiaku, skrutky na vzduchovom filtri nie silno pritiahnuť.
- nastriť podtlakovú hadicu.
- nastriť predhrievaciu hadicu.

Olejový vzduchový filter

Demontáž:

- vytiahnuť predhrievaciu hadicu, uvoľniť svorkové skrutky.
- odňať vzduchový filter. **POZOR:** filter držať vo vodorovnej polohe, aby nevytiekol žiadny olej.
- svorky na filtri povoľiť a odňať vrchný diel. **POZOR:** olej vytečie.
- každých 30 000 km vymeniť olejovú náplň. Spodný diel vyumývať v benzíne a motorový olej doliať len po značku. **POZOR:** nanalievajú priveľa oleja.

Montáž:

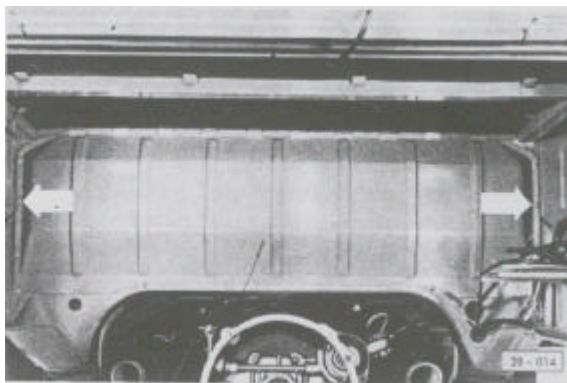
- nasadiť horný diel a zaistiť ho svorkami.
- filter nasadiť, hrdlo filtra musí ukazovať vpravo.
- svorkové skrutky nie silno pritiahnuť, inak sa pritiahne vzduchová klapka.
- nasadiť na filter predhrievaciu hadicu.

Demontáž a montáž palivovej nádrže pri VW Bus

Demontáž:

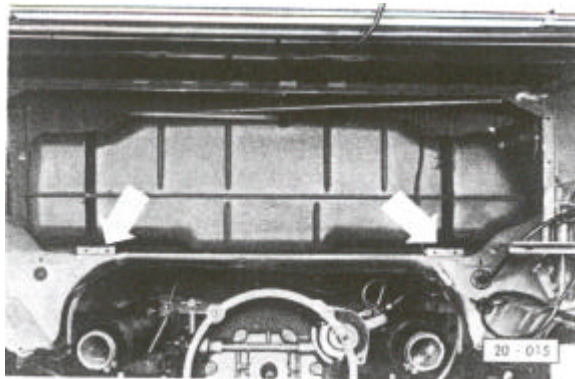
- vybrať motor

POZOR: nebezpečenstvo požiaru, pracovať bez otvoreného ohňa.



- vymontovať deliacu stenu (šípky).

- vytiahnut z nádrže hadicu plniaceho hrdla, odvzdušnovaciu hadicu a vedenie pre ukazovateľ paliva.



- odmontovať napínacie pásy.
- nádrž vytiahnuť v smere do motorového priestoru.

Montáž:

Na dne nádrže sa nachádza palivové sitko, ktoré po odskrutkovaní vrchných matic na nádrži môže byť vytiahnuté a vycistené.

- skontrolovať tesnenie na nádrži, prípadne ho vymeniť.
- nádrž zhora nasadiť a namontovať napínacie pásy.
- nasunúť vedenie pre ukazovateľ paliva.
- nasadiť hadicu plniaceho hrdla a odvzdušnovaciu hadicu a poistiť ich páskami.
- namontovať deliacu stenu.
- nahodiť motor.

Demontáž a montáž palivovej nádrže pri VW 1300, 1600

Demontáž:

POZOR: nebezpečenstvo požiaru, pracovať bez otvoreného ohňa.

- vybrať zakrytie nádrže v batožinovom priestore.
- povoliť stahovacie pásy vybrať hadicu plniaceho hrdla a odvzdušnovaciu rúrku.
- stiahnuť vedenie snímaca ukazovateľa paliva.
- 4 upevňovacie matice nádrže povoliť.
- zospodu vytiahnuť benzínovú hadicku a zapchať ju.
- pri vozidlách s palivovým kohútom: Palivový kohút zavrieť, závlacku na kohúte vytiahnuť a páku od kohúta stiahnuť.
- nádrž vybrať.

Montáž:

- podklad pod nádrž musí správne priliehať.
- nádrž nasadiť a maticami pritiahnuť.
- benzínovú hadicku nasadiť a poistiť ju stahovacou páskou.

- pri vozidlách s palivovým kohútom: páku dostať do polohy 45°, nasadiť ju a zaistiť so závlackou.
- nastriť vedenie smínaca ukazovateľa paliva.
- nasadiť hadicu plniaceho hrdla a odvzdušňovaciu rúrku a poistiť ich stahovacími páskami.
- založiť zakrytie nádrže v batožinovom priestore.