

## Palivový systém - vícebodové vstřikování

### Obsah

1 Všeobecné informace .....	127	15 Díly soustavy Bosch L3.1-Jetronic – demontáž, montáž a seřizování .....	133
2 Sestava čističe vzduchu a sacího potrubí – demontáž a montáž .....	128	16 Díly soustavy Bosch Motronic – demontáž, montáž a seřizování .....	134
3 Lanko akcelérátoru - demontáž, montáž a seřizování .....	128	17 Díly soustavy Magneti Marelli – demontáž, montáž a seřizování .....	135
4 Plynový pedál - demontáž a montáž .....	128	18 Sací potrubí - demontáž a montáž .....	136
5 Bezolovnatý benzin - všeobecné informace a používání .....	128	19 ACAV sací zařízení (16 -ventilové motory) – všeobecné informace, demontáž a montáž .....	137
6 Vstřikovací systémy - všeobecné informace .....	128	20 Výfukové potrubí - demontáž a montáž .....	138
7 Vstřikovací zařízení - snížení tlaku .....	129	21 Výfukový systém – všeobecné informace, demontáž a montáž .....	138
8 Palivové čerpadlo - demontáž a montáž .....	130	Výměna filtru čističe vzduchu .....	Viz Kapitola 1
9 Čidlo palivoměru - demontáž a montáž .....	130	Kontrola výfukového systému .....	Viz Kapitola 1
10 Palivová nádrž - demontáž a montáž .....	130	Výměna čističe paliva .....	Viz Kapitola 1
11 Testování vstřikovacího systému a seřizování .....	130	Seřizení běhu naprázdno a směsi .....	Viz Kapitola 1
12 Tělo škrťací klapky - demontáž a montáž .....	130		
13 Elektronická řídicí jednotka - demontáž a montáž .....	131		
14 Díly soustavy Bosch L3.1-Jetronic – demontáž, montáž a seřizování .....	132		

### Technické údaje

#### Typ zařízení

Motor XU5 (BFZ), XU7 (LFZ), XU10 (RFX), XU10 (R6D) .....	Magneti Marelli 8P vícebodové
Motor XU5 (BFZ) .....	Sagem-Lucas 4GJ vícebodové
Motor XU7 (LFZ) .....	Bosch Motronic MP5.1 vícebodové
Motor XU9 (D6A a D6D) .....	Bosch L3.1-Jetronic vícebodové
Motor XU9 (D6D) .....	Bosch Motronic MP3.1 vícebodové
Motor XU9 (DKZ a DFZ) .....	Bosch LU2-Jetronic vícebodové
Motor XU9 (DKZ a DFV), XU9 (DFW 16-ventilů) .....	Bosch Motronic M1.3 vícebodové
Motor XU9 (D6C)16-ventilů .....	Bosch Motronic ML4.1 vícebodové
Motor XU10 (RFY 16-ventilů), XU10 (RFT) .....	Bosch Motronic MP3.2 vícebodové

#### Data palivové soustavy

Palivové čerpadlo .....	Elektrické, vnější (starší modely) nebo vnitřní (novější modely)
Regulovaný tlak palivového čerpadla (při předepsané rychlosti běhu naprázdno):	
Zařízení Bosch L3.1 .....	250 kPa
Ostatní zařízení Bosch .....	300 ± 20 kPa
Zařízení Magneti Marelli .....	250 ± 20 kPa
Zařízení Sagem – Lucas .....	Není k dispozici
Předepsaná rychlost běhu naprázdno:	
Zařízení Bosch L3.1 .....	925 ± 25 ot/min
Ostatní zařízení .....	850 ± 50 ot/min (nenastavitelné - řízené ECU)
Obsah směsi CO při běhu naprázdno .....	Méně než 1,0 % (nenastavitelné- řízené ECU)

#### Doporučené palivo

Minimální oktanové číslo:	
Motory TU3 (K1A), TU3A (K1G), XU92C (D2D), XU9J2 (D6A), XU9J4 (D6C), XU52C (B2A) .....	97 RON olovnatý*
Ostatní motory .....	95 RON neolovnatý.

Na modelech s katalyzátorem nesmí být používáné olovnaté palivo.

\*mohou používat bezolovnatý benzin jestliže je zapalování nastavené na 3° - ověřte v Peugeot servisu

#### Nastavovací hodnoty momentového klíče

Sací sběrné potrubí:	<b>Nm</b>
Motor TU .....	8
Motor XU .....	20
Matice výfukového potrubí:	
Motor TU .....	16
Motor XU .....	22
Spony výfukového systému:	
Matice předního potrubí k sběrnému potrubí .....	30
Šrouby podpěry předního potrubí .....	35
Přední potrubí–prostřední potrubí/katalyzátor matice .....	10
Matice upínacího kroužku .....	20

### 1 Všeobecné informace a bezpečnostní opatření

Palivový systém se skládá z palivové nádrže (namontované pod zadním sedadlem automobilu), s elektrickým palivovým čerpadlem buď namontovaný venku nebo uvnitř v nádrži, čističe paliva, přívodu paliva a vrátného potrubí. Palivové

čerpadlo dodává palivo do palivové příčky, která funguje jako zásobník pro čtyři palivové injektory jenž vstřikují palivo do sacích traktů. Čistič paliva začleněný v napájecím potrubí od čerpadla do palivové příčky zabezpečuje, že přívod paliva do vstřikovacích ventilů je čistý.

Odvolení na část 6 pro bližší zprávy o provozu každého vstřikovacího zařízení a část 21 pro informace o výfukovém sys-

tému. Všude v této části, je také občas nutné zjistit totožnost vozidla přesněji podle kódu motoru než podle samotného obsahu motoru. Odvolajte se na příslušnou součást kapitoly 2 pro bližší zprávy na identifikaci kódu motoru.

**Poznámka:** Zbytečný tlak zůstává v palivovém potrubí dlouho po provozu vozidla. Když rozpojujete jakékoliv pali-

vové potrubí, nejprve snižte tlak palivové soustavy podle popisu v části 7.

**Poznámka:** V době psaní bylo pro vstříkovací zařízení Sagem - Lucas k dispozici málo informací.

**Upozornění:** Některé postupy v této kapitole vyžadují demontáž palivového potrubí a spojů, které mohou mít za následek rozlití pohonné látky. Před uskutečněním jakékoliv činnosti na palivové soustavě, se odvolajte na bezpečnostní opatření daná v " bezpečnost především !" na začátku tohoto manuálu. Benzin je velmi nebezpečná a prchavá tekutina a je nutné při manipulaci dodržovat bezpečnostní opatření, které nemůže být podceňované.

## 2 Sestava čističe vzduchu a sacího potrubí – demontáž a montáž

### Demontáž

Starší modely a všechny modely s čističem vzduchu umístěným na levé straně motoru

1 Kde je potřeba, odpojte zástrčku z měřiče množství vzduchu (viz foto).



2.1 Odpojení konektoru z měřidla množství vzduchu (Bosch L3.1-Jetronic)

2 Uvolněte objímku na vrchním přívodním vzduchovém potrubí.

3 Odstraňte kryt a vytáhněte vzduchový filtr. V případě krytu bude nejprve nutné uvolnit sponky.

4 K odstranění krytu, uvolněte spodní sponky, odpojte spodní potrubí a zvedněte kryt ven (viz foto).



2.4 Odstranění krytu čističe vzduchu

Novější modely a všechny modely s čističem vzduchu umístěným na motoru

5 Povolte sponku(y) a odpojte odvětrávací hadici(e) ze strany čističe vzduchu - potrubí krytu škrtící klapky. Povolte spon-

ky potrubí, potom odpojte z čističe vzduchu a krytu škrtící klapky a odstraňte z vozidla. Kde je nutné, nahraďte gumové těsnění těla škrtící klapky.

6 Uvolněte dvě svorky, pak povolte a odstraňte dva šrouby zepředu krytu hlavy válců a odstraňte kryt čističe vzduchu z hlavy. Odstraňte čistič vzduchu.

7 Odstraňte sací potrubí, uvolněte šroub zajišťující zadní část potrubí ke konci hlavy válců, pak povolte svorku a odpojte potrubí z krytu hlavy válců. Uvolněte šroub připevňující předek potrubí k křížčlen a obratným postupem vyjměte potrubí z části motoru.

### Montáž

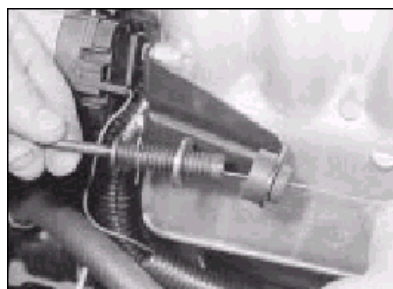
8 Montáž je obrácený postup demontáže, ale nejprve vyčistěte kryt.

## 3 Lanko akcelérátoru – demontáž, montáž a seřizování

1 Odkaz na kapitulu 4A, Část 7, náhrada "Kryt škrtící klapky" ačkoliv odkazy na karburátor. Rovněž se odvolajte na kapitulu 4B, Část 4 (viz foto). Jakmile je na motorech se samočinnou převodovkou správně nastavené lanko akcelérátoru, překontrolujte seřízení lanka řazením na nižší rychlost (kapitola 7B).



3.1a Odpojení lanka akcelérátoru (Bosch L3.1)



3.1b Odpojení konce lana akcelérátoru (Bosch L3.1)

## 4 Plynový pedál – demontáž a montáž

Odkaz na kapitulu 4A, Část 8.

## 5 Bezolovnatý benzin – všeobecné informace a používání

**Poznámka:** Informace v této kapitole odpovídají době psaní. Jestliže jsou požadované aktualizované informace, informujte se v Peugeot servisu. Jestliže

cestujete do ciziny, poraďte se v Peugeot servisu o používání dostupného paliva.

Doporučené palivo je dané v technických datech této kapitoly. Veškeré více-bodové vstříkovací motory jsou konstruovány k provozu s minimálním oktanovým číslem paliva 95.

Veškeré modely s katalyzátorem musí běžet na bezolovnaté palivo. Za žádných okolností by nemělo být používáno olovnaté palivo, protože může poškodit katalyzátor.

## 6 Vstříkovací zařízení – všeobecné informace

**Poznámka:** Na nových motorech se vstříkovaním je "samo učící se" typ ECU, který když pracuje, rovněž monitoruje a ukládá nastavovací hodnoty, které dávají optimální výkon motoru v celých pracovních podmínkách. Když je baterie odpojená, tyto nastavovací hodnoty jsou vymazané a ECU se vrátí na základní nastavovací hodnoty naprogramované do její paměti v továrně. Při novém uvedení do chodu, to může vést k chvilkovému nerovnoměrnému chodu motoru dokud se ECU nedozví optimální nastavovací hodnoty. Tento postup je nejlépe provést během jízdy (asi 15 minut), pokrývající všechny otáčky motoru a zatížení, hlavně obohacování v oblasti 2500 až 3500 ot/min.

### Zařízení Bosch L3.1 (Jetronic)

1 Vstříkovací zařízení Bosch L3.1 je přerušovaného typu pracovního v nízkém tlaku. Palivo je čerpané ze zadní části palivové nádrže palivovým čerpadlem namontovaným venku vedle nádrže a dodávané přímo skrz filtr k vstříkovacím ventilům. Tlakový regulátor namontovaný na výstupní straně palivové příčky a připojený k sacímu sběrnému potrubí k snímání podtlaku, udržuje konstantní tlak v vstříkovacích ventilech souhlasně s podtlakem v sacím potrubí a přebytek paliva vrátí do palivové nádrže.

2 Tlumič pulsu na sací straně z palivové příčky zmírní tlak pulsu způsobený činností vstříkovacích ventilů.

3 Elektronická řídicí jednotka (ECU) a měřič množství vzduchu jsou namontované na krytu čističe vzduchu. ECU využívá signály z různých snímačů určující otáčací dobu vstříkovacích ventilů pro jakýkoliv provozní stav motoru. Informace jsou následující.

- Množství nasávaného vzduchu motorem přes měřidlo množství vzduchu.
  - Vstupní teplota vzduchu přes termistor namontovaný v měřidle množství vzduchu.
  - Otáčky motoru a úhlová poloha pomocí vstříkování (chladivo) termistor.
  - Postavení škrtící klapky přes snímací jednotku škrtící klapky.
- 4 Vstříkovací ventily pracují současně, rozprašují palivo směrem k vstupní straně sacího ventilu.

5 Doplnující vzduchové zařízení nahrazuje dodatečné palivo požadované během studeného startu.

## Zařízení Bosch LU2- Jetronic

**6** Princip činnosti zařízení LU2- Jetronic je podobný jako pro zařízení L3.1- Jetronic ale s následujícími rozdíly.

- Použité jednodemovité tělo škrtké klapky.
- Použitý kyslíkový senzor (Lambda sonda).
- Použitý katalyzátor.

**7** Největší podstatný rozdíl je, že k zařízení LU2-Jetronic je připojený ve výfukovém systému kyslíkový senzor, který umožňuje řídicí jednotce provést jemnou úpravu palivové směsi, dovolující využít katalyzátor.

## Zařízení Bosch Motronic MP3.1

**8** Princip činnosti zařízení Motronic MP3.1 je podobný jako u zařízení L3.1- Jetronic, ale s následujícími rozdíly.

- Ovládací prvky ECU zapalovací soustavy kromě vstřikovacího systému, poskytují ucelený systém řízení motoru.
- Je používaná statická zapalovací soustava (rozdělovač).
- Snímač vstupní teploty vzduchu a rozdělovač absolutního tlaku (MAP) snímač užívá se místo měřiče množství vzduchu.
- Snímač otáček motoru a postavení je používán k poskytnutí informací o otáčkách motoru a postavení klikové hřídele.

## Zařízení Bosch Motronic M1.3

**9** Princip činnosti zařízení Motronic M1.3 je podobný, jako u zařízení L3.1- Jetronic, ale s následujícími rozdíly.

- Ovládací prvky zapalovací soustavy a vstřikovacího zařízení, poskytují ucelený systém řízení motoru.
- Snímač otáček motoru poskytuje informace o otáčkách motoru a poloze klikového hřídele.
- ECU ovládá prvky volnoběžné rychlosti v celém provozním stavu motoru přes řídicí ventil volnoběžné rychlosti. Žádné zařízení pro dodatečný vzduch není opatřené.
- Lambda sonda umožňuje pomocí ECU ovládat velmi přesně palivovou směs, dovolující využít katalyzátor.
- Snímač klepání, namontovaný v bloku motoru je používán pro odhalení začátku klepání motoru, nebo předstihu. To umožní ECU zvolit optimální předstih zapalování pro běžné pracovní podmínky bez rizika poškození motoru.

## Zařízení Bosch Motronic ML4.1

**10** Princip činnosti zařízení Motronic ML4.1 je podobný jako u zařízení L3.1- Jetronic, ale s následujícími rozdíly.

- ECU má připojenou funkci studeného startu a poškození paměti.
- Šroub seřizování směsi je nahrazen seřizovacím šroubem potenciometru na škrtké klapce.
- Tělo škrtké klapky má dvě komory.

d) Volnoběžná rychlost je udržována v dopředu dané úrovni (nehledě na zatížení) ventilem volnoběžné rychlosti.

## Zařízení Bosch Motronic MP5.1

**11** Zařízení správy motoru Bosch Motronic MP5.1 (vstřikovací/zapalování) má včleněnou uzavřenou smyčku katalyzátoru a regulační systém odpařování emise a vyhoví úplně posledním kritériím o kontrole emisí. Odkaz na kapitolu 5 pro detaily na zapalování strana zařízení; část palivových systémů funguje tímto způsobem.

**12** Palivové čerpadlo (které je ponořené v palivové nádrži) dodává palivo z nádrže do palivové příčky, přes filtr namontovaný pod zadní částí vozidla. Vstupní tlak paliva je regulovaný regulátorem tlaku v palivové příčce. Když je překročen optimální pracovní tlak palivové soustavy, vrátí regulátor přebytek paliva do nádrže.

**13** Elektrický regulační systém se skládá z ECU, společně s následujícími snímači:

- Potenciometr škrtké klapky - informuje ECU o poloze škrtké klapky a stupni otevření - zavření škrtké klapky.
- Snímač teploty motoru - informuje ECU o teplotě motoru.
- Snímač vstupní teploty vzduchu - informuje ECU o teplotě vzduchu vcházejícího skrz tělo škrtké klapky.
- Lambda sonda - informuje ECU o obsahu kyslíku ve výfukovém plynu (vysvětlení v části D kapitoly 4).
- Snímač klikové hřídele - informuje ECU o poloze klikové hřídele a rychlosti otáčení.
- Snímač absolutního tlaku sběrného potrubí (MAPA) - informuje ECU o zatížení motoru (přesný ve smyslu vstupu podtlaku sběrného potrubí).
- Snímač otáček vozidla - informuje ECU o rychlosti vozidla.

**14** Všechny signály nahoře jsou vyhodnocené ECU, která nastaví palivo vhodné k těmto hodnotám. ECU reguluje vstřikované palivo (kolísavou šířkou impulsu - délka doby vstřikování ventilu umožňuje podle potřeby poskytnout bohatší nebo chudší směs). Směs je neustále měněná, ECU poskytuje nejlepší složení směsi pro startování (pro horký nebo studený motor), zahřívání, běh naprázdno, jízdu a akceleraci.

**15** ECU má rovněž plnou moc nad rychlostí volnoběhu motoru, pomocí přídavného vzduchového ventilu, který obchází škrtké klapku. Když je škrtké klapka zavřená, ECU reguluje otevření ventilu, který střídavě reguluje množství vzduchu vstupujícího do sběrného potrubí a takto reguluje rychlost volnoběhu.

**16** ECU rovněž reguluje výfukové a odpařovací emise řídicího systému, jenž jsou popsány v části D kapitoly 4.

**17** Elektrická topná tělesa je opatřeny na těle škrtké klapky; topná tělesa je dodávaná s nejnovější ECU a ohřívá při studených startech tělo škrtké klapky k zamezení případné námrazy na škrtké klapce.

**18** Jestliže je v jakémkoliv udání obdrženo buď ze snímače teploty motoru, snímače vstupní teploty vzduchu nebo lambda sondy nepravdivost, spustí ECU svůj záložní režim. V tomto případě ignoruje nesprávný signál snímače a napodobuje naprogramovanou hodnotu, která dovolí motoru pokračovat v činnosti (i když v zmenšené výkonnosti). Jestliže ECU použije tento záložní režim, budete upozorněni světlem na přístrojovém panelu a v paměti ECU bude uložen příslušný kód chyby.

**19** Jestliže svítí varovné světlo, vozidlo by mělo být v nejbližší příležitosti vzato do Peugeot servisu. Kompletní test řídicího systému motoru pak může být uskutečněn pomocí speciálního diagnostického testu jednotky, který je jednoduše zapojený do konektoru diagnostického systému.

## Zařízení Magneti Marelli 8P

**20** Zařízení správy motoru Magneti Marelli 8P (vstřikovací/zapalování) je v činnosti velmi podobné zařízení Bosch MP5.1 popsané výše, kromě řídicího systému rychlosti volnoběhu.

**21** Na zařízení Magneti Marelli, je volnoběžná rychlost regulovaná ECU pomocí krokového motoru osazeného na těle škrtké klapky. Motor ovládá otevření vzduchové mezery, která obejde škrtké klapku. Když je škrtké klapka zavřená, regulace ECU pohybuje ojnici, která řídí množství vzduchu, který protéká průchodem těla škrtké klapky, tak reguluje volnoběžnou rychlost. Překlenutí průchodu je také používán jako dodatečný přívod vzduchu během studeného startu.

### 7 Vstřikovací zařízení – snížení tlaku

**Poznámka:** Odvolejte se na upozornění poznámka v části 1 před postupem.

**1** Palivový systém popisovaný v této části zahrnuje palivové čerpadlo v nádrži, čistič paliva, palivové injektory, palivovou příčku a regulátor tlaku, kovové potrubí a pružné hadice palivového potrubí mezi těmito součástmi. Všechny tyto části obsahují palivo, které je pod tlakem, když je motor v chodu, anebo když je zapnuté zapalování. Tlak zůstane ještě nějakou dobu po vypnutí zapalování a musí být uvolněn kontrolovaným způsobem, když jsou narušené jakékoliv z těchto součástí pro servisní práce.

**2** Odpojte minus pól baterie.

**3** Před rozpojením umístěte pod spoje nádobu a mějte připravený velký hadr k zachycení uniklého paliva z nádob.

**4** Pozvolna uvolňujte spoje nebo spojovací matice, ať se vyvarujete náhlému uvolnění tlaku paliva. Pro zachycení rozprášeného paliva obalte kolem spojů hadr. Jakmile je tlak uvolněn, odpojte palivové potrubí. Ucpěte konce potrubí, k minimalizování ztráty paliva a zabránění vstupu nečistot do palivové soustavy.

## 8 Palivové čerpadlo – demontáž a montáž

Odkaz na kapitolu 4B, Část 9.

## 9 Čidlo palivoměru – demontáž a montáž

Odkaz na kapitolu 4A, Část 5. Kde je palivové čerpadlo namontované uvnitř, nevede k čidlu žádné palivové potrubí.

## 10 Palivová nádrž – demontáž a montáž

Odkaz na kapitolu 4A, Část 6, všimněte si, že k snížení tlaku palivové soustavy bude nutné napřed odpojit přítokovou a vratnou hadici (viz část 7). Bude také nutné odpojit spojení drátů z vnitřního palivového čerpadla před spuštěním nádrže z místa.

## 11 Systém vstřikování paliva – testování a seřizování

### Zkouška

1 Jestliže se objeví chyba v vstřikovacím zařízení, nejprve zajistěte, že všechny spoje jsou bezpečně spojené a zbavené koroze. Zabezpečte, že chyba není způsobená špatnou údržbou; tj., ověřte, že filtr čističe vzduchu je čistý, zástrčky zapalovacích svíček jsou v dobrém stavu a svíčky mají seřizené elektrody, kompresní tlaky válců jsou správné, doba zapalování je správná a že odvětrávací hadice motoru jsou čisté a nepoškozené, odkaz na kapitoly 1, 2 a 5 pro bližší informace.

2 Jestliže tyto kontroly neodhalí příčinu problému, automobil by měl být vzatý do Peugeot servisu pro testování. Na nových modelech je do obvodu motoru začleněná elektrická instalace, ke které může být připojené speciální diagnostické testovací zařízení. Testovací zařízení objeví chybu rychle a jednoduše, ulehčí potřebu zkoušet všechny prvky soustavy jednotlivě. Tato činnost je časově nenáročná a nese nebezpečí poškození ECU.

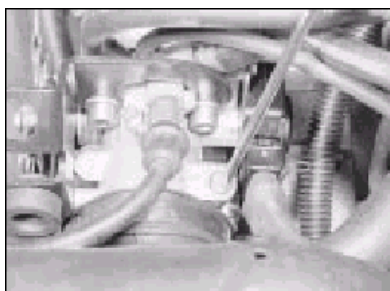
### Seřizování

#### Zařízení Bosch L3.1 a MP 3.1

3 Před seřizováním volnoběžné rychlosti nebo směsi (CO), zabezpečte, že jsou dodrženy následující podmínky.

- Zapalovací soustava je v dobrém stavu a správně seřizena.
- Vzduchový filtr je čistý.
- Základní poloha škrťací klapky je správně nastavená.
- Snímač škrťací klapky je správně nastavený.
- Motor musí být horký, větrák musí alespoň jednou zapnout, ale nesmí běžet v průběhu vlastního seřizování.

4 Rychlost volnoběhu je nastavená pomocí nastavovacího šroubu rychlosti volnoběhu na těle škrťací klapky (viz foto). Točením šroubu doprava snížíte rychlost volnoběhu, nebo doleva zvětšíte rychlost.



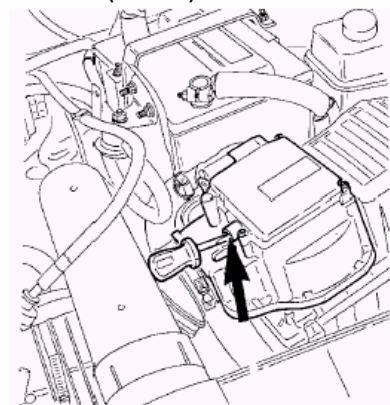
11.4 Na zařízení Bosch L3.1 upravte volnoběžnou rychlost šroubem

5 Pro seřizování směsi běhu naprázdno, vypáňte na měřiči množství vzduchu ochrannou krytku seřizovacího šroubu směsi (CO).

**Varování:** Následující postup pouze odstraní tlak v palivové soustavě – pamatujte si, že palivo je ještě přítomné v palivové soustavě a dodržujte bezpečnostní opatření adekvátně před odpojením každým z nich..

6 Podle instrukcí výrobce připojte k vozidlu analyzátor výfukového plynu.

7 Uvedte motor do chodu a nechejte běžet naprázdno. Otáčejte seřizovacím šroubem směsi až docílíte předepsaný obsah CO (viz foto).



11.7 Seřizovací šroub směsi (CO) na měřiči množství vzduchu (Bosch L3.1).

8 Nastavte rychlost volnoběhu jak je popsáno výše.

9 Nakonec, zastavte motor, odstraňte všechny testovací zařízení a osadte novou krytku na seřizovací šroub.

#### Zařízení Bosch ML4.1

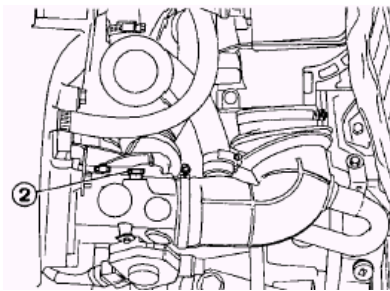
10 Rychlost běhu naprázdno není nastavitelná. Je řízena volnoběžným ventilem regulátoru rychlosti volnoběhu.

11 Přezkoušejte směs (CO), ale nejprve zabezpečte, že jsou dodrženy podmínky podle odstavce 3.

12 Podle instrukcí výrobce připojte k vozidlu analyzátor výfukového plynu.

13 Odstraňte kryt seřizovacího šroubu směsi na krytu měřidla množství vzduchu.

14 Otáčejte šroubem doprava pro zvětšení a doleva pro snížení obsahu CO dokud předepsaný stupeň CO není obdržený.



11.16 Šroub nastavení rychlosti běhu naprázdno (2)(LU2- Jetronic)

15 Odstraňte všechno testovací zařízení a nasadte na šroub novou ucpávku.

#### Zařízení Bosch LU2- Jetronic

16 Rychlost volnoběhu je nastavená podle popisu pro zařízení Bosch L3.1 (viz foto).

17 Směs běhu naprázdno je nastavitelná a je automaticky regulovaná elektronickou řídicí jednotkou podle signálů poskytnutých Lambda sondou.

#### Zařízení Bosch Motronic M1. 3

18 Rychlost běhu naprázdno je nastavitelná pouze na 8-ventilech motorech; na 16-ventilech motorech je řízená ECU. Na 8-ventilových motorech použijte postup daný v odstavcích 3 a 4.

19 Seřizování směsi běhu naprázdno je dané v odstavcích 5 až 9.

#### Zařízení MM8P, Sagem - Lucas 4GJ, Bosch Motronic 5.1, Bosch Motronic 3.2

20 Zkušený opravář s množstvím zkušeností a vybavením (včetně otáčkoměru a analyzátoru výfukového plynu) je schopný ověřit úroveň CO a otáčky volnoběhu. Nicméně, jestliže se vyskytne potřeba seřizování, automobil musí být zavezen do Peugeot servisu pro další otestování. Seřizování směsi (úroveň plynu CO) ani volnoběžná rychlost nejsou nastavitelné, jestliže jedno z nich je nesprávné, chyba musí být přítomná v vstřikovacím zařízení.

## 12 Tělo škrťací klapky – demontáž a montáž

**Poznámka:** V době psaní nebyly k dispozici pro zařízení Sagem- Lucas žádné informace.

### Demontáž

1 Odpojte mínus pól baterie.

#### Zařízení Bosch Jetronic

2 Sundejte měřič množství vzduchu s odvoláním na část 2.

3 Odpojte lanko akcelérátoru z těla škrťací klapky.

4 Bud' vypustte chladicí zařízení nebo sevřete hadici chladicí kapaliny na těle škrťací klapky, potom odpojte hadici chladicí kapaliny (viz foto).

5 Odpojte zástrčku elektrické instalace snímače škrťací klapky (viz foto).



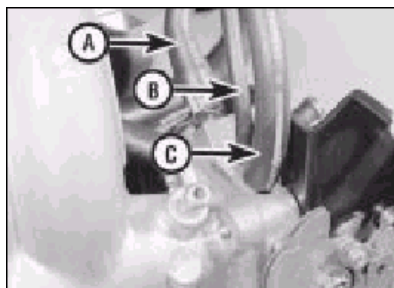
12.4 Odpojte hadici chladící kapaliny



12.5 Odpojte konektor



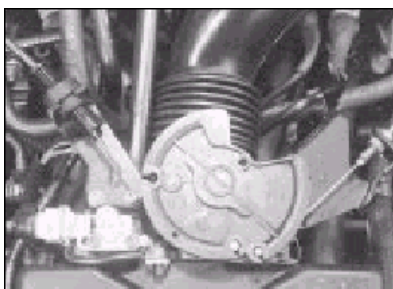
12.6 Odpojte plastické potrubí



12.7 Odpojte vratnou hadici chladící tekutiny (A), hadici podtlaku rozdělovače (B) a odvětrávací hadice (C)



12.8 Odstranění krytu škrtkící klapky



12.19 Lanko akcelérátoru a připojení konektoru řazení na nižší rychlost na krytu škrtkící klapky (Magneti Marelli 8P vstřikovací).

6 Uvolněte svorku a oddělte plastické potrubí z těla škrtkící klapky (viz foto).

7 Odpojte vratné hadice chladící tekutiny, hadice podtlaku rozdělovače a odvětrávací hadice z těla škrtkící klapky (viz foto).

8 Vyšroubujte šrouby a odstraňte kryt škrtkící klapky (viz foto).

#### Zařízení Bosch LU2- Jetronic

9 Uvolněte zajišťovací svorku a odpojte zástrčku elektrické instalace ze snímače škrtkící klapky.

10 Uvolněte zajišťovací svorku a odpojte vzduchovod zepředu těla škrtkící klapky.

11 Odpojte lanko akcelérátoru.

12 Odpojte podtlakovou a nebo odvětrávací hadici z těla škrtkící klapky, označte jejich polohy pro zajištění přesné montáže.

13 Vyšroubujte tři matice z těla škrtkící klapky a odejměte podložky. Odstraňte podpěru lanka škrtkící klapky z vrchního šroubu těla škrtkící klapky, označte její orientaci.

#### Zařízení Bosch Motronic

14 Povolte svorku, pak odpojte vstup vedení z krytu škrtkící klapky a nahraďte těsnění.

15 Odpojte lanko akcelérátoru z vačky škrtkící klapky, potom odstraňte bowden z nosného držáku, společně s jeho plochou podložkou a pružinovou příchytkou.

16 Stlačte svorku a odpojte dráty z potenciometru škrtkící klapky a kde je nutné z elektrického topného článku, snímače teploty vzduchu.

17 Povolte a odstraňte tři šrouby a odstraňte tělo škrtkící klapky z vstupu sacího potrubí. Vyřadte O-kroužek z sacího potrubí; při montáži musí být použitý nový.

#### Zařízení Magneti Marelli 8P

18 Odstraňte potrubí mezi čističem vzduchu a tělem škrtkící klapky podle popisu v části 2.

19 Podle potřeby, pozorně vypácte spojení táhla akcelérátoru pryč z kloubu těla škrtkící klapky, nebo odpojte lanko akcelérátoru z vačky škrtkící klapky, potom odstraňte z držáku bowden společně s podložkou a pružinovou příchytkou. Podle potřeby, rozpojte lanko řazení na

nižší rychlost podle popisu v kapitole 7B (viz foto).

20 Stiskněte sponku a odpojte spojení drátů z potenciometru škrtkící klapky, elektrického topného článku, snímače teploty vzduchu a krokového elektromotoru ovládajícího běh naprázdno (podle potřeby).

21 Uvolněte sponky (pokud jsou), a rozpojte všechny příslušné podtlakové a odvětrávací hadice z těla škrtkící klapky. Udělejte identifikační označení hadic pro zajištění správné montáže.

22 Povolte a odstraňte tři šrouby a odstraňte tělo škrtkící klapky ze sacího potrubí. Odstraňte O-kroužky z sacího potrubí a vyřadte - při montáži musí být použity nový O-kroužek.

#### Montáž

23 Montáž je obrácený postup demontáže, s ohledem na následující body:

- Nasaďte na sací potrubí nový O-kroužek, pak namontujte tělo škrtkící klapky a bezpečně utáhněte jeho matice nebo šrouby (podle použití).
- Zajistěte, že všechny hadice jsou správně připojené a kde je nutné, jsou bezpečně uchycené svorkami.
- Zajistěte, že všechna elektrická instalace je správně připojená a konektory jsou bezpečně připojené.
- Nakonec, seřídte lanko akcelérátoru podle popisu v části 3 a kde je nutné, lanko řazení na nižší rychlost podle popisu v kapitole 7B.

#### 13 Elektronická řídicí jednotka - demontáž a montáž

#### Demontáž

1 Kromě zařízení Bosch L3.1- Jetronic, je elektronická řídicí jednotka umístěná v zadní přepážce oddělení motoru na levé straně. Zařízení L3.1 je umístěné na krytu čističe vzduchu a je odstraněné odstraněním krytu podle popisu v části 2. Pro ostatní modely pokračujte tímto způsobem.

2 Před demontáží jednotky nejprve odpojte mínus pól baterie.

3 Otevřete kapotu a sundejte kryt z vrcholu přepážky oddělení motoru.

4 Uvolněte svorku a odpojte zástrčku elektrické instalace z elektronické řídicí jednotky.

5 Vyšroubujte šrouby nebo matice, podle použití, zajišťující ECU k držáku, pak pozorně odstraňte jednotku z místa. Na některých modelech, bude možná nutné před demontáží jednotky odpojit zemnicí vodič ze svazku vodičů řídicí jednotky.

6 Kde je možné, oddělte řídicí jednotku od jejího držáku.

#### Montáž

7 Montáž je obrácený postup demontáže, zajistěte, že zemnicí vodič ze svazku vodičů je správně připojený.

**14 Prvky soustavy  
Bosch L3.1- Jetronic –  
demontáž, montáž a seřízení**

**Základní poloha  
škrťací klapky**

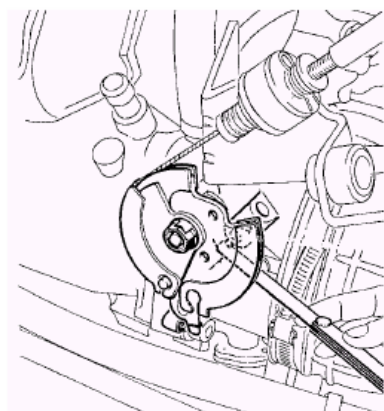
- 1 Odpojte lanko akcelérátoru a snímač škrťací klapky.
- 2 Uvolněte šrouby snímače škrťací klapky a otočte snímač úplně v protisměru hodin, potom šrouby utáhněte.

**První komora**

- 3 Vypáchte ven ucpávku z dorazového šroubu škrťací klapky a uvolněte šroub dokud není vzdálen od páky škrťací klapky (viz foto).
- 4 Umístěte měrku 0,05 mm mezi páku a šroub a utáhněte šroub až začne svírat měrku bez zachycování (viz foto). Páka škrťací klapky nesmí být pohnutá.



**14.3 Ucpávka dorazového šroubu první škrťací klapky (šipka)**

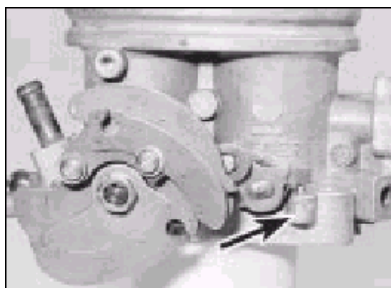


**14.4 Upravte základní polohu škrťací klapky**

- 5 Odstraňte měrku pak otočte šroub o další čtvrt otáčku. Nasadte novou ucpávku.

**Druhá komora**

- 6 Postup je stejný jako podle popisu pro první komoru, ale pomocí seřizovacího šroubu druhé škrťací klapky (viz foto).
- 7 Na konec seřizování, použijte kapku zajišťovací směsi závitů na hlavu seřizovacího šroubu.
- 8 Upravte snímač škrťací klapky.
- 9 Připojte snímač škrťací klapky a lanko akcelérátoru.



**14.6a Regulační šroub druhé škrťací klapky (šipka) . . .**



**14.6b . . . a pohled zespodu**

**Snímač škrťací klapky**

- 10 Až odstraníte snímač, odpojte zástrčku a uvolněte snímač z těla škrťací klapky.
- 11 Seřízení snímače provedte následujícím způsobem.
- 12 Základní poloha otevření škrťací klapky musí být přesně nastavená.

**Snímač chodu naprázdno**

- 13 Povolte šrouby snímače a točte ve směru hodinových ručiček pokud to jde, pak otočte snímačem zpět dokud není slyšet sepnutí kontaktu (viz foto).



**14.13 Šrouby snímače škrťací klapky (A) a čísla vývodu zástrčky**

- 14 Utáhněte šrouby s držním spínače v této poloze.
- 15 K ověření, že je seřízení správné, odpojte zástrčku a připojte ke svorkám 2 a 18 na snímači ohmmetr.
- 16 Ohmmetr musí ukazovat nula ohmu.
- 17 Úplně stlačte plynový pedál, až ohmmetr ukazuje nekonečno.
- 18 Jestliže jsou tyto hodnoty nepřesné, nastavte snímač znovu.

**Snímač plného zatížení**

- 19 K svorkám 3 a 18 na spínači připojte ohmmetr. Ohmmetr by měl ukazovat nekonečno.

- 20 Úplně stlačte plynový pedál a hodnota by měl být nula ohmu.
- 21 Jestliže jsou tyto hodnoty nepřesné, vyměňte snímač škrťací klapky.
- 22 Připojte zástrčku.

**Měřidlo množství vzduchu a ECU**

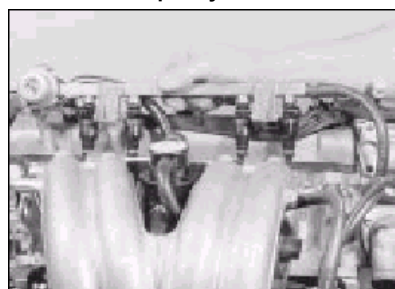
- 23 Měřidlo množství vzduchu a ECU jsou odstraněny podle popisu v části 2.

**Palivová příčka a vstřikovače**

- Poznámka:** Odvolejte se na upozornění poznámky v části 1 před postupem.
- Poznámka:** Jestliže máte podezření na chybný vstřikovač, vyzkoušejte nejdříve čistič vstřikovačů.
- 24 Snižte tlak palivové soustavy.
  - 25 Odpojte regulátor tlaku paliva z potrubí a odstraňte šrouby z držáku regulátoru na sacím potrubí.
  - 26 Očísľujte elektrické zástrčky vstřikovacích ventilů a pak je odpojte z vstřikovacích ventilů.
  - 27 Odpojte sací a výstupní palivové hadice, buďte připraveni na jakékoliv rozdíly paliva.
  - 28 Povolte palivovou příčku a vytáhněte i s vstřikovacími ventily nahoru až je uvolníte z hlavy válců (viz foto).



**14.28a Odstranění šroubu palivové příčky . . .**



**14.28b . . . a vytáhnutí příčky a vstřikovačů nahoru**



**14.29 Odstranění vstřikovacího ventilu z palivové příčky**



**14.30** Těsnící O- kroužek vstřikovače (šipka).



**14.37** Odstranění šroubu z palivové příčky (šipka)- pro čištění regulátoru



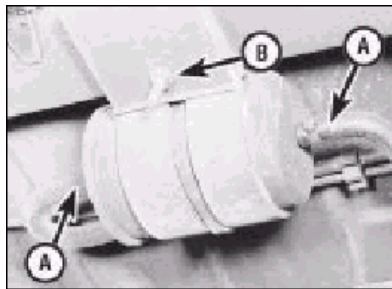
**14.40** Spojky palivového potrubí na tlumiči palivového čerpadla.



**14.45** Odpojení zástrčky ze zařízení přidavného vzduchu



**14.48** Odpojení konektoru z termistoru vstřikování



**14.55** Palivové hadice (A) a upevňovací šrouby (B) čističe paliva

**29** Vytáhněte svorky zajišťující vstřikovací ventily k palivové příčce a vytáhněte vstřikovací ventily. Očísľujte je pro montáž na původní místa (viz foto).

**30** Překontroluje stav těsnění O-kroužku a vyměňte je jak bude nutné (viz foto).

**31** Očistěte trysky vstřikovacích ventilů pomocí čističí tekutiny na vstřikovací ventily. **Poznámka:** Znečištění vstřikovacích trysky může způsobit následující příznaky.

- Obtížný teplý start.
  - Neustálé zhasínání motoru.
  - Střídání do motoru, když je studený.
  - Střídání do motoru, když je horký mezi 1000 a 2000 ot/min.
  - Ztrátu výkonu.
- 32** Montáž je obrácený postup demontáže.

#### Regulátor tlaku paliva

- Snižte v systému tlak.
- Odpojte snímač z potrubí.
- Odpojte palivovou hadici.
- Odstraňte šrouby z držáku podpěry na sacím potrubí.
- Uvolněte a odstraňte regulátor z palivové příčky (viz foto).
- Regulátor namontujte v obráceném pořadí.

#### Tlumič palivového čerpadla

- Snižte tlak palivové soustavy.
- Rozpojte z tlumiče palivové hadice (viz foto).
- Vyšroubujte matici připevňující tlumič k podpěře a tlumič odstraňte.
- Tlumič namontujte v obráceném pořadí.

#### Zařízení přidavného vzduchu

- Odpojte baterii, pak odstraňte baterii a podnos baterie.
- Odstraňte matice připevňující zařízení přidavného vzduchu k hlavě válců.
- Odpojte elektrickou instalaci a vzduchové hadice z vzduchového zařízení (viz foto).
- Zařízení přidavného vzduchu nakloňte až získáte přístup k šroubům vzduchového zařízení. Šrouby a vzduchové zařízení odstraňte.
- Zařízení přidavného vzduchu namontujte v obráceném pořadí.

#### Termistor vstřikování

- Odpojte konektor z termistoru vstřikování (viz foto).
- Vypusťte chladicí kapalinu.

**50** Vyšroubujte termistor z zařízení přidavného vzduchu.

**51** Termistor namontujte v obráceném pořadí, a použijte novou těsnicí podložku.

**52** Doplňte a odvzdušněte chladicí systém.

#### Čistič paliva

- Odpojte mínus pól baterie.
- Snižte tlak palivové soustavy.
- Odpojte sací a výstupní hadice z čističe (viz foto).
- Uvolněte matici svírající gumový pás a sundejte čistič z svěráku.
- Namontujte v obráceném pořadí, zajistěte směrové šipky na čelní stěně filtru ve směru proudu pohonné látky.

**15 Prvky soustavy Bosch LU2- Jetronic - demontáž, montáž a seřizení**

#### Základní poloha škrtkové klapky

**1** Základní poloha škrtkové klapky je nastavená ve výrobě, a nepotřebuje normálně seřizení, ledaže by bylo s tělem škrtkové klapky manipulováno. Seřizení by mělo být svěřeno do Peugeot servisu.

#### Snímač škrtkové klapky

- Odpojte mínus pól baterie.
- Odpojte zástrčku elektrické instalace ze snímače.
- Odstraňte dva šrouby a stáhněte snímač z těla škrtkové klapky.
- Začněte nejprve montáží a nastavením snímače podle popisu pro nový snímač.
- Montáž je obrácený postup demontáže, ale zajistěte, že nasadíte snímač přesně na plochý konec hřídele škrtkové klapky.
- Základní poloha škrtkové klapky musí být přesně nastavená před pokusem seřidit snímač škrtkové klapky.
- Povolte šrouby snímače škrtkové klapky.
- Otočte snímačem ve směru hodinových ručiček, pak točte pomalu zpět až uslyšíte sepnout kontakty volnoběhu.
- Utáhněte šrouby.
- Odpojte konektor ze snímače, pak připojte ohmmetr mezi svorky 2 a 18 na snímači - ohmmetr ukazuje nulu.
- Otevřete škrtkové klapku a ohmmetr ukazuje nekonečno.
- Jestliže údaje nejsou přesné, opakujte seřizení.
- Připojte ohmmetr mezi svorky snímače 3 a 18 - ohmmetr ukazuje nekonečno.
- Úplně otevřete škrtkové klapku a ohmmetr ukazuje nulu.
- Jestliže předepsaný údaj nemůže být obdržen, vyměňte snímač.
- Na konec připojte zástrčku elektrické instalace snímače.

#### Měřidlo množství vzduchu

**18** Měřič množství vzduchu je odstraněn podle popisu v části 2.

#### Elektronická řídicí jednotka (ECU)

**19** Odvolejte se na část 13.

## Palivový injektor

**Poznámka:** Odvolejte se před postupem na upozornění poznámky v části 1.

**Poznámka:** Jestliže máte podezření na chybný vstřikovač, vyzkoušejte nejdříve čistič vstřikovačů.

**20** Snižte tlak palivové soustavy.

**21** Odpojte mínus pól baterie.

**22** Odpojte z palivového injektoru zástrčku elektrické instalace, pro přesnou montáž je třeba zajistit označení.

**23** Odpojte podtlakovou hadici z vrcholku regulátoru tlaku paliva.

**24** Vyšroubujte čtyři šrouby zajišťující palivovou příčku k sacímu potrubí, pak pozorně zvedněte příčku, úplně s tlakovým regulátorem a palivovými injektory, ze sacího potrubí, dbejte ať nenapnete žádné hadice nebo potrubí.

**25** K odstranění palivového injektoru z palivové příčky, opatrně odstraňte kovové zajišťovací sponky, pak táhněte vstřikovací ventil z příčky. Buďte připraveni na rozlítí paliva.

**26** Montáž je obrácený postup demontáže, ale použijte nové O-kroužky vstřikovací ventilů.

## Regulátor tlaku paliva

**Poznámka:** Odvolejte se na upozornění poznámka v části 1 před postupem.

**27** Pro zlepšený přístup k dolní matici regulátoru, odstraňte palivovou příčku.

**28** Jestliže není ještě uděláno, odpojte podtlakové hadice z vrcholu tlakového regulátoru.

**29** Povolte svorku hadice, a odpojte vratné hadice paliva ze spodku regulátor tlaku. Buďte připraveni na rozlítí paliva.

**30** Vyšroubujte dva šrouby zajišťující tlakový regulátor k podpěře palivové příčky.

Všimněte si, že na některých modelech držák hadice je zajištěný vrchním šroubem.

**31** Stáhněte regulátor z konce palivové příčky, a vyměňte O-kroužek.

**32** Montáž je obrácený postup demontáže, ale použijte nový O-kroužek, když montujete regulátor tlaku na palivovou příčku, a kde je potřeba, použijte nové O-kroužky na vstřikovače.

## Lambda sonda

**33** Sonda je umístěna ve výfukovém potrubí. Se sondou manipulujte opatrně, protože je velmi křehká. Dávejte pozor a nedovolte, aby přišla do styku s palivem nebo jinými látkami.

**34** Uveďte motor do chodu a nechejte běžet, dokud nedosáhne provozní teploty, pak motor vypněte a odpojte mínus pól baterie.

**35** Jestliže je požadovaný přístup zespodu, nadzvedněte předek automobilu heverem a podepřete nápravu podstavci (viz "Zvedání a podepření vozidla").

**36** Povolte zajišťovací svorky a rozpojte dva konektory Lambda sondy.

**37** Pomocí vhodného klíče, vyšroubujte sondu z výfukového potrubí.

**38** Montáž je obrácený postup demontáže, s ohledem na následující body.

a) Použijte na závit sondy směs proti korozi.

b) Sonda musí být bezpečně utáhnutá.

**16 Prvky soustavy  
Bosch Motronic –  
demontáž, montáž a seřízení**

## Palivová příčka

### a vstřikovací ventily

**Poznámka:** Jestliže máte podezření na chybný vstřikovač, vyzkoušejte nejdříve čistič vstřikovačů.

**Varování:** Po dobu postupu popsaném v této části je velmi důležité nedovolit rozlítí paliva do motoru, jinak příčinou hydraulického uzavření může nastat rozsáhlé poškození motoru.

**1** Odpojte mínus pól baterie.

**2** Z regulátoru tlaku paliva odpojte podtlakové potrubí. Povolte a odstraňte matici a šroub a uvolněte svorky elektrické instalace a hadice z konce palivové příčky.

**3** Podle informací v části 7, povolte svorky a odpojte přívod paliva a vratné hadice z palivové příčky. Kde jsou ještě opatřené originál hadicové svorky Peugeot, odstraňte je a vyřadte; při montáži je nahraďte standardní s šnekovým převodem.

**4** Stlačte zádržný bodec a odpojte spojení drátů ze čtyř vstřikovacích ventilů.

**5** Povolte šrouby a matice palivové příčky, pak opatrně odstraňte palivovou příčku a sestavu vstřikovačů z sacího potrubí a odstraňte z vozidla. Odstraňte z každého vstřikovacího ventilu spodní O-kroužky a pokud jsou narušené musí být vyměněné.

**6** Sundejte svorky a odstraňte příslušné vstřikovací ventily z palivové příčky. Odstraňte vrchní O-kroužky z každého narušeného vstřikovacího ventilu a vyřadte je; všechny narušené O-kroužky musí být vyměněné.

**7** Montáž je obrácený postup demontáže, s ohledem na následující body.

a) Použijte nové O-kroužky na všechny rozebrané spoje vstřikovačů.

b) Použijte motorový olej na O-kroužky pro pomoc při instalování, pak opatrně vložte vstřikovací ventily a palivovou příčku na místo, a zajistěte, že žádný O-kroužek není porušený.

c) Nakonec, uveďte motor do chodu a ověřte netěsnosti paliva.

## Regulátor tlaku paliva

**Poznámka:** Odvolávat se na upozornění poznámka v části 1 před postupem.

**8** Odpojte regulátor z podtlakového potrubí. Všimněte si, že přístup k regulátoru je mizerný s pohonnou látkou ohradit postavení, bude-li to nutné, odstraňte palivovou příčku podle popisu na začátku, pak odstraňte regulátor.

**9** Umístěte kolem regulátoru chuchvalec hadru pro zachycení rozprášeného paliva, které může být uvolněné, pak odstraňte svorku a uvolněte regulátor z palivové příčky.

**10** Montáž je obrácený postup demontáže. Zkontrolujte známky poškození nebo

zničení těsnění regulátoru a vyměňte bude-li to nutné.

## Potenciometr škrtící klapky

**11** Odpojte mínus pól baterie.

**12** Stlačte svorku a odpojte dráty z potenciometru škrtící klapky.

**13** Povolte a odstraňte dva šrouby, pak uvolníte potenciometr z hřídele škrtící klapky a odstraňte z vozidla.

**14** Montáž je obrácený postup demontáže. Zajistěte, že potenciometr je správně nasazený na hřídeli škrtící klapky.

## Elektronická řídicí jednotka (ECU)

**15** Upozornění na část 13.

## Pomocný vzduchový ventil rychlosti běhu naprázdno

**16** Pomocný vzduchový ventil je namontovaný na spodní straně sacího potrubí.

**17** Před odstraněním nejprve odpojte mínus pól baterie.

**18** Stlačte svorku a odpojte dráty z vzduchového ventilu.

**19** Povolte svorky a odpojte obě podtlakové hadice z konce pomocného vzduchového ventilu.

**20** Sundejte ventil z gumové podpěry a odstraňte z oddělení motoru.

**21** Montáž je obrácený postup demontáže. Zkontrolujte známky zničení gumové podpěry a vyměňte bude-li to nutné.

## Snímač absolutního tlaku potrubí (MAP)

**22** Snímač MAP se nachází na pravé straně oddělení motoru, kde je namontovaný nahoře na podběhu blatníku. Před odstraněním, nejprve odpojte mínus pól baterie.

**23** Uvolněte matici a uvolněte snímač MAP z karoserie.

**24** Odpojte dráty a podtlakové hadice a odstraňte snímač MAP z oddělení motoru.

**25** Montáž je obrácený postup demontáže.

## Snímač teploty motoru

**26** Odkaz na kapitulu 3.

## Snímač vstupní teploty vzduchu

**27** Snímač vstupní teploty vzduchu je zašroubován do vrcholu krytu čističe vzduchu. Před odstraněním čidla nejprve odpojte mínus pól baterie.

**28** Odpojte dráty, pak vyšroubujte čidlo a odstraňte z vozidla.

**29** Montáž je obrácený postup demontáže.

## Snímač klikové hřídele

**30** Snímač klikové hřídele se nachází na přední stěně skříně spojky.

**31** Před odstraněním snímače, nejprve odpojte mínus pól baterie.

**32** Poznačte zapojení drátů ze snímače a odpojte.

**33** Vypáchte gumovou průchodku, uvolněte šroub a odstraňte snímač z převodovky.



**34** Montáž je obrácený postup demontáže, zajistěte, že šroub snímače je bezpečně utáhnut a průchoodka je přesně usazená v převodové skříní.

### Relé vstřikovací soustavy

**35** Relé je namontované na zadní části plastické krabice ECU, která se nachází přímo za baterií.

**36** Před odstraněním relé, nejprve odpojte baterie.

**37** Uvolníte matice, odpojte dráty a odstraňte relé z vozidla.

**38** Montáž je obrácený postup demontáže. Zajistěte, že relé je bezpečně zasunuté.

**17 Prvky soustavy  
Magneti Marelli –  
demontáž, montáž a seřízení**

## Motory 1,8 litru

### Palivový injektor

**Poznámka:** Jestliže máte podezření na chybný vstřikovač, vyzkoušejte nejdříve čistič vstřikovačů.

**1** Odpojte minus pól baterie.

**2** Odstraňte potrubí mezi čističem vzduchu a skříní škrtící klapky podle popisu v části 2.

**3** Povolte dva šrouby držáku elektrické instalace na vrcholu sběrného potrubí, a uložte držák mimo vstřikovací ventily.

**4** Odpojte dráty z vstřikovacích ventilů.

**5** Povolte šroub a odstraňte desku vstřikovacích ventilů; Vstřikovače 1 a 2 jsou uchycené v jedné desce, vstřikovače 3 a 4 v druhé.

**6** Umístěte čistý hadr přes vstřikovač, pro zachycení rozprášeného paliva, které může být uvolněné, pak pozorně uvolněte příslušný vstřikovač z potrubí. Odstraňte O-kroužek z konce každého vyjmutého vstřikovače a vyřadte.

**7** Při montáži vstřikovače, vybavte do konce každého vstřikovače nový O-kroužek. Pro snadnější montáž použijte na O-kroužek motorový olej, pak opatrně vložte vstřikovač zpět do potrubí.

**8** Zajistěte, aby každý konektor vstřikovače byl v správné pozici, potom nasadte desku a utáhněte její šrouby. Připojte vedení na vstřikovací ventily.

**9** Nasadte na vrchol potrubí držák elektrické instalace a utáhněte jeho šrouby.

**10** Nasadte potrubí mezi čistič vzduchu a tělo škrtící klapky a připojte baterie. Uvedte motor do chodu a překontrolujte známky prosakování vstřikovacích ventilů.

### Regulátor tlaku paliva

**11** Upozornění na část 13.

### Potenciometr škrtící klapky

**12** Potenciometr škrtící klapky je namontovaný na pravé straně skříně škrtící klapky. Před odstraněním potenciometru, nejprve odpojte minus pól baterie.

**13** Odpojte dráty z potenciometru.

**14** Povolte dva šrouby a odstraňte potenciometr ze skříně škrtící klapky.

**15** Montáž je obrácený postup demontáže. Zajistěte, že je potenciometr správně nasazený na hřídeli škrtící klapky.

### Elektronická řídicí jednotka (ECU)

**16** Odkaz na část 13.

### Krokový elektromotor regulace otáček volnoběhu

**17** Krokový elektromotor regulace otáček běhu naprázdno je umístěný na skříní škrtící klapky. Před odstraněním motoru, nejprve odpojte minus pól baterie.

**18** Odpojte dráty z krokového motoru.

**19** Povolte dva šrouby a stáhněte motor ze skříně škrtící klapky.

**20** Montáž je obrácený postup demontáže.

### Snímač tlaku potrubí(MAP)

**21** Odkaz na část 13.

### Snímač teploty motoru

**22** Odkaz na kapitulu 3.

### Snímač vstupní teploty vzduchu

**23** Snímač vstupní teploty vzduchu je umístěný v skříní škrtící klapky.

**24** Před odstraněním snímače, nejprve odstraňte potenciometr škrtící klapky podle popisu v odstavcích 12 až 14.

**25** Odpojte dráty ze snímače teploty vzduchu.

**26** Odstraňte šroub připevňující konektor snímače na vrchol skříně škrtící klapky, pak opatrně uvolníte snímač a odstraňte ze skříně škrtící klapky. Zkontrolujte známky poškození nebo zničení O-kroužku snímače, a vyměňte bude-li to nutné.

**27** Montáž je obrácený postup demontáže. Použijte nový O-kroužek kde je nutné a zabezpečte, že potenciometr škrtící klapky je správně nasazený na hřídeli škrtící klapky.

### Snímač klikové hřídele

**28** Upozornění na část 13.

### Jednotka relé vstřikovací zařízení

**29** Upozornění na část 13.

### Topný článek těla škrtící klapky

**30** Topný článek skříně škrtící klapky je namontovaný na vrcholu skříně škrtící klapky. Před odstraněním topného článku, nejprve odpojte minus pól baterie.

**31** Odpojte dráty z topného článku.

**32** Povolte šroub(y) zajišťující konektor elektrické instalace k skříní škrtící klapky, potom odstraňte konektor a pozorně odstraňte topný článek ze skříně škrtící klapky (**viz foto**). Zkontrolujte známky poškození nebo zničení O-kroužku (pokud je použitý), a vyměňte bude-li to nutné.

**33** Montáž je obrácený postup demontáže. Věnujte velkou pozornost, aby elektrická instalace nebyla přichycená, když je utahován šroub elektrické přípojky.

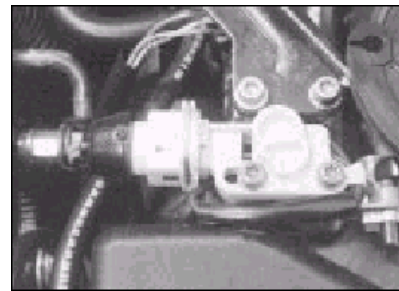
## Motory 2,0 litry

### Palivová příčka a vstřikovače

**Poznámka:** Odkaz na varování poznámka v části 1 před postupem. Jestliže máte podezření na chybný vstřikovač, vyzkoušejte nejdříve čistič vstřikovačů.

**34** Odpojte minus pól baterie.

**35** Odstraňte potrubí mezi čističem vzduchu a skříní škrtící klapky, pomocí informace v části 2.



**17.32 Topný článek krytu škrtící klapky.**

**36** Odpojte podtlakové potrubí z regulátoru tlaku paliva.

**37** Povolte svorky a uvolněte hadice z palivové příčky.

**38** Podle informací v části 7, povolte svorky a odpojte přívod paliva a vratné hadice z palivové příčky. Kde jsou ještě opatřené originál hadicové svorky Peugeot, odstraňte je a vyřadte; při montáži je nahraďte standardní s šnekovým převodem.

**39** Odpojte dráty ze čtyř vstřikovačů.

**40** Povolte tři šrouby palivové příčky, pak opatrně uvolněte palivovou příčku a sestavu vstřikovač ven z sacího potrubí, a odstraňte z vozidla. Odstraňte z konce každého vstřikovač O-kroužek a vyřadte je; musí být vyměněné, když jsou vytáhnuté.

**41** Sundejte svorky a odstraňte příslušný vstřikovač z palivové příčky. Odstraňte z každého vstřikovače vrchní O-kroužek, když je odstraněný, vyřadte ho; všechny O-kroužky musí být vyměněné, jakmile byly vytáhnuté.

**42** Montáž je obrácený postup demontáže, s ohledem na následující body:

a) Vybavte novými O-kroužky veškeré vytáhnuté vstřikovače.

b) Použijte na O-kroužky pro snadnější instalování motorový olej, pak opatrně umístěte vstřikovací ventily a palivovou příčku na místo, zajistěte, že žádný z O-kroužků není porušený.

c) Nakonec, uveďte motor do chodu a ověřte netěsnosti paliva.

### Regulátor tlaku paliva

**43** Upozornění na část 13.

### Potenciometr škrtící klapky

**44** Odstraňte skříně škrtící klapky podle popisu v části 12.

**45** Povolte dva šrouby a odstraňte potenciometr ze skříně škrtící klapky.

**46** Při montáži zajistěte, že je potenciometr správně nasazený na hřídeli škrtící klapky a bezpečně utažený jeho šrouby.

**47** Namontujte skříně škrtící klapky podle popisu v části 12.

### Elektronická řídicí jednotka (ECU)

**48** ECU se nachází uvnitř její vlastní ochranné části u podnosu baterie. Před odstraněním ECU, nejprve odpojte minus pól baterie.

**49** Odklopte poklop z plastické krabice a odpojte dráty z ECU.

**50** Vyndejte ECU z krabice a, bude-li to nutné, uvolněte matice a oddělte z podpěrné desky.

**51** Montáž je obrácený postup demontáže. Zajistěte, že spojení drátů je bezpečně připojené.

#### **Krokový elektromotor regulace otáček běhu naprázdno**

**52** Odkaz na informaci danou v odstavcích 17 až 20 této části.

#### **Snímač tlaku sběrného potrubí(MAP)**

**53** MAP snímač se nachází na pravé straně částí motoru. Je namontovaný na přední straně zavěšení podpěra hlava. Před odstraněním snímače, nejprve odpojte mínus pól baterie.

**54** Povolte tři matice a uvolněte snímač ze spodní strany držáku.

**55** Odpojte dráty a podtlakové hadice ze snímače a odstraňte snímač z motoru.

**56** Montáž je obrácený postup demontáže.

#### **Snímač teploty motoru**

**57** Odkaz na kapitolu 3.

#### **Snímač vstupní teploty vzduchu**

**58** Snímač vstupní teploty vzduchu je umístěn v základně skříňové škrtkové klapky.

**59** Před odstraněním snímače, nejprve odstraňte skříň škrtkové klapky podle popisu v části 12, pak povolte dva šrouby a odstraňte potenciometr škrtkové klapky.

**60** Sledujte elektrickou instalaci zpět od čidla k jejímu spojení drátů, a odstraňte šroub zajišťující spojku na kryt škrtkové klapky.

**61** Opatrně uvolněte čidlo z místa a odstraňte z skříňové škrtkové klapky. Zkontrolujte O-kroužek snímače na známky poškození nebo zničení, a vyměňte bude-li to nutné.

**62** Montáž je obrácený postup demontáže.

#### **Snímač klikové hřídele**

**63** Odkaz na část 13.

#### **Relé vstřikovacího zařízení**

**64** Odkaz na část 13.

#### **Topný článek těla škrtkové klapky**

**65** Odvolte se na informaci danou v odstavcích 30 až 33 této části.

#### **Snímač otáček vozidla**

**66** Snímač otáček vozidel je nedílnou součástí sestavy náhonu rychloměru převodovky. Odkaz na kapitolu 7A pro podrobnosti demontáže a montáže.

#### **Snímač klepání**

**67** Snímač klepání je zašroubován v zadní části stěny bloku motoru.

**68** Pro přístup k snímači, pevně zatáhněte ruční brzdou, pak nadzvedněte heverem předek vozidla a podepřete nápravu podstavci (viz "Zvedání a podepření vozidla"). Přístup k snímači může pak být získán zespod vozidla.

**69** Sledujte elektrickou instalaci od snímače k jejímu spojení a odpojte.

**70** Povolte šroub zajišťující čidlo k bloku motoru a vyjměte pod vozidlem.

**71** Montáž je obrácený postup demontáže. Zajistěte, že elektrická instalace snímače je správně připojená a její šroub bezpečně utáhnoutý.

#### **18 Sací potrubí – demontáž a montáž**

#### **Demontáž**

**1** Odpojte mínus pól baterie a postupujte podle popisu v příslušné kapitole.

#### **Zařízení Bosch L3.1- Jetronic**

**2** Odstraňte palivovou příčku jak bylo popsáno dříve. Není třeba odpojovat žádné palivové hadice. Umístěte příčka k jedné straně.

**3** Odpojte hadici podtlakového posilovače brzdy (**viz foto**).



**18.3 odpojení hadice podtlakového posilovače brzd**

**4** Odstraňte skříň škrtkové klapky podle popisu dříve.

**5** Odpojte a uvolněte zapalovací cívku.

**6** Odpojte hadici přídavného vzduchu ze sacího potrubí (**viz foto**).



**18.6 Hadice přídavného vzduchu na vstupu sacího potrubí**

**7** Odstraňte šroub z držáku startéru (**viz foto**).

**8** Uvolněte držák podpírající plnicí trubku oleje (**viz foto**).



**18.7 Odstranění šroubu z držáku startéru**



**18.8 Držák trubky plnicí hrdla oleje**

**9** Odstraňte šrouby sacího potrubí a dva šrouby Imbus 5 mm (bude požadovaný dlouhý Imbus klíč).

**10** Odklopte potrubí.

#### **Systémy Bosch LU2 - Jetronic, Motronic a Magneti Marelli**

**11** Postup je podobný jako ten popsáný výše, s ohledem na následující body.

a) Všimněte si, že podtlakové hadice, chladicí kapaliny a přípojky elektrické instalace k sacímu potrubí a přidruženým součástem se mění závisle na modelu. Když odpojíte nebo instalujete jakékoliv potrubí, hadice, dráty, všimněte si jejich umístění pro zajištění správné montáže.

b) Kde není nutné, ignorujte odkazy na indukční cívku, přídavné vzduchové zařízení nebo držák startéru.

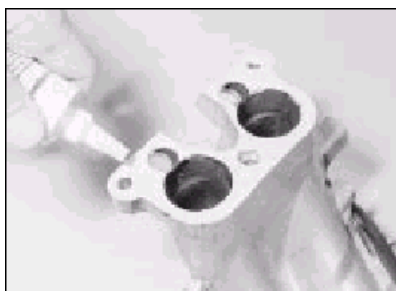
c) Zajistěte, že každé poškozené těsnění je vyměněné.

d) Všimněte si, že ne veškeré sací potrubí jsou zajištěné Imbus šrouby.

#### **Montáž**

**12** Montáž je obrácený postup demontáže. Pomocí nového těsnícího kroužku, těsnění nebo těsnícího tmelu podle potřeby. Zajistěte, že spojovací kolíky jsou v místě a utáhněte všechny šrouby na jejich předepsaný krouticí moment (**viz foto**).

**Poznámka:** Sada těsnění motoru obsahuje těsnící kroužky pro obě sací potrubí karburátoru a vstřikování. Těsnící kroužek vstřikovacích trysek musí být odstraněn z otvorů vstřikovacích trysek. Zajistěte, že je použitý přesný těsnící kroužek. Těsnící kroužek karburátoru zčásti překáží vstupnímu otvoru vstřikovací trysky, což způsobí nepravidelný běh a pokles výkonu.



**18.12a Nanesení těsnícího tmelu na sací potrubí**



**18.12b Zajistěte, že spojovací kolíky polohy (šípka) jsou v místě.**



**18.12c Montáž sacího potrubí**



**18.12d Utáhnutí šroubu zajišťujícího sací potrubí**

**19 Sací zařízení ACAV (16-ventilové motory) – všeobecné informace, demontáž a montáž**

### Všeobecné informace

**1** Pro zajištění optimálního výkonu motoru ve vysokých otáčkách motoru, a maximálního krouticího momentu v nižších otáčkách, mají 16-ventilové modely sací potrubí s proměnlivým saním. Zařízení se jmenuje ACAV (proměnlivé nasávání).

**2** Sací potrubí je rozdělená na dvě části různé délky a průměru; dlouhý úsek,

kteřý je dlouhý 650 mm a průměr 36 mm (maximální krouticí moment při pomalé rychlosti), a krátký úsek který je dlouhý 370 mm a průměr 45 mm (pro optimální výkon).

**3** Mezi sběrným potrubím a hlavou válců je umístěné čtyři škrtkové klapky, namontované v odlitým potrubí. Na každém konci potrubí je namontovaná podtlaková membrána. Každá membrána je připojená na hřídel škrtkové klapky pomocí táhla. Podtlakové membrány jsou připojené k elektricky ovládanému ventilu, který je střídavě připojený na podtlakové čerpadlo brzdové soustavy. Čerpadlo je namontované na konci hlavy válců a je poháněné koncem váčkové hřídele na levé straně.

**4** Při otáčkách motoru pod 1800 ot/min a nad 5080 ot/min, zavře ECU elektromagnetický ventil, zastaví přívod podtlaku k membráně a ventil škrtkové klapky je uzavřený. S uzavřeným ventilem, jsou úplně zavřené sací trakty, a přicházející vzduch proudí pouze skrz dlouhý sací úsek, podporuje výkon krouticího momentu.

**5** Při otáčkách motoru mezi 1800 ot/min a 5080 ot/min, otevře ECU elektromagnetický ventil. Podtlak přítomný v pumpě pak umožní působit na podtlakovou membránu, která vtáhne táhlo do těla membrány a odkryje čtyři ventily škrtkové klapky. S otevřeným ventilem, může přicházející vzduch proudit přes obojí krátké a dlouhé sací úseky, pro maximální sílu.

**6** Pro kontrolu zařízení, uveďte motor do chodu a nechte běžet naprázdno. Pozvolna zvětšujte otáčky motoru, zatímco pozorujete táhlo podtlakové membrány. Při asi 1800 ot/min, by mělo být táhlo vtáhnuté do těla membrány (ventil otevřený). Uvolněte vačku škrtkové klapky, a nechte motor znovu běžet naprázdno; táhlo by se mělo vysunout z membrány (ventil zavřený).

**7** Pro přezkoušení činnosti elektromagnetického ventilu, odpojte z membrány podtlakové potrubí. Uveďte motor do chodu a nechte běžet naprázdno. Položte prst na konec potrubí; v potrubí by neměl být přítomný žádný podtlak. Pomalu zvětšíte otáčky motoru; asi na 1800 ot/min, měl by být cítit v potrubí podtlak. Nechejte motor znovu běžet naprázdno a ověřte, že přívod podtlaku je vypnut. I když toto není důvod, buď elektromagnetický ventil nebo jeho napájecí napětí je vadný.

**8** Pro ověření činnosti podtlakové membrány, odpojte podtlakové potrubí a silně sajte z ventilu podtlakového potrubí; táhlo by se mělo vtáhnout do pouzdra membrány a ventil by měl být otevřený. Jestliže takto nefunguje, podtlaková membrána je vadná.

### Demontáž a montáž

#### Úplný ventil ACAV

**9** Odstraňte sací potrubí podle popisu v části 18.

**10** Podle informací v části 7, povolte svorky a odpojte přívod paliva a vrátne hadice z palivové přičky. Kde jsou ještě

opatřené originál hadicové svorky Peugeot, odstraňte je a vyřadte; při montáži je nahraďte standardní s šnekovým převodem.

**11** Odpojte dráty ze čtyř vstřikovacích ventilů. Vyhněte se možnosti připojení drátů při montáži, označte každý konec příslušným číslem válce (č. 1 je u převodovky).

**12** Odpojte podtlakovou hadici z regulátoru tlaku paliva a T-kus z hadice membrány ACAV.

**13** Povolte matice a tři šrouby zajišťující ventil k hlavě válců a sundejte sestavu šroubu a odložte z oddělení motoru. Odstraňte těsnící kroužky ventilu a vyřadte – při montáži musí být užívány nové.

**14** Zkontroluje sestavu, ověřením, že ventil škrtkové klapky se volně otevře a zavře. Jestliže ne, sestava musí být vyměněná. Jediná součást k dispozici samostatně je pouze podtlaková membrána. Jestliže kterákoliv součástka je vadná, musí být vyměněná podle popisu níže.

**15** Montáž je obrácený postup demontáže, s ohledem na následující body:

- Zajistěte, že styčné plochy ventilu a hlavy válců jsou čisté a suché. Na šrouby namontujte nové těsnění sacího potrubí. Namontujte ventil a bezpečně utáhněte jeho matice a šrouby.
- Zajistěte, že všechny příslušné hadice jsou připojené na původní místa a jsou bezpečně zajištěné svorkami (podle potřeby).
- Namontujte sací potrubí podle popisu v části 18.
- Nakonec ověřte činnost ACAV zařízení podle popisu výše.

#### Podtlaková membrána

**16** Odpojte podtlakovou hadici z membrány. Pomocí vhodného šroubováku, pozorně vypácte táhlo z kloubu (**viz foto**).

**17** Povolte dva šrouby připevňující nosný držák membrány k úplnému ventilu a odstraňte membránu z motoru.

**18** Montáž je obrácený postup demontáže. Zajistěte, že táhlo membrány je pevně sepnuté do kulového kloubu.

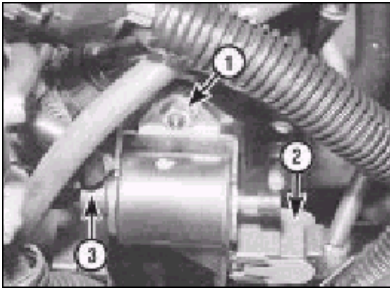


**19.16 Podtlaková membrána jednotky ACAV**

#### Elektromagnetický ventil

**19** Elektromagnetický ventil je namontovaný na levé straně konce hlavy válců (**viz foto**). Před odstraněním ventilu, nejprve odpojte mínus pól baterie a dejte mimo baterii.

**20** Odpojte konektor z ventilu.



**19.19 Elektromagnetický ventil ACAV matice (1), konektor (2) a hadicová spojka (3)**

**21** Povolte matici zajišťující ventil k hlavě válců, pak odstraňte ventil a odpojte jeho podtlakové hadice, které jsou přístupné.

**22** Montáž je obrácený postup demontáže. Nakonec ověřte zařízení, podle popisu výše.

## 20 Výfukové potrubí – demontáž a montáž

### Demontáž

**1** Odkaz na kapitolu 4A, část 15, všimněte si, že kde je použita lambda sonda měla by být odpojená. Eventuelně, pozornost musí být věnována podepření přední strany potrubí, vyhněte se jakémukoliv napnutí elektrické instalace sondy. Kde je potřeba, zvedněte předek automobilu a podepřete nápravu podstavci (viz "Zvedání a podepření vozidla").

### Montáž

**2** Montáž je obrácený postup demontáže, s ohledem na následující body:

a) Zkontrolujte všechny známky poškození a koroze výfukového potrubí; odstraňte všechny stopy koroze a opravte nebo vyměňte každý poškozený díl.

b) Zajistěte, že těsnicí plochy sběrného potrubí a hlavy válců jsou čisté a rovné, a použijte nové těsnicí kroužky sběrného potrubí. Utáhněte matice sběrného potrubí na předepsaný kroučicí moment.

c) Připojte přední stranu potrubí na sběrné potrubí pomocí informace dané v části 18.

## 21 Výfukový systém – všeobecné informace, demontáž a montáž

Odkaz na kapitolu 4A, část 16, nicméně všimněte si, že k odpojení drátů lambda sondy bude nutné odstranit přední stranu potrubí. Při montáži, zajistěte, že elektrická instalace sondy je uchycená ve všech příslušných svorkách tak, že se v žádném případě nedotkne horkého výfuku nebo motoru.