

strana

DEMONTÁŽ-MONTÁŽ

- Demontáž-montáž hnací jednotky 1

VÝMĚNA HNACÍCH ŘEMENŮ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Demontáž-montáž hnacích řemenů příslušenství 9
- Demontáž-montáž hnacího řemene alternátoru-čerpadla chladicí kapaliny 8
- Demontáž-montáž hnacího řemene čerpadla posilovače řízení 10

VÝMĚNA ROZVODOVÉHO ŘEMENE

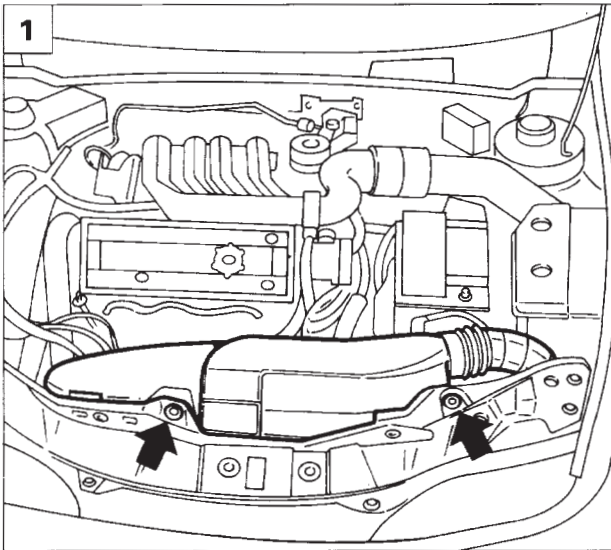
- Demontáž-montáž rozvodového řemene 11

DEMONTÁŽ-MONTÁŽ HLAVY VÁLCŮ

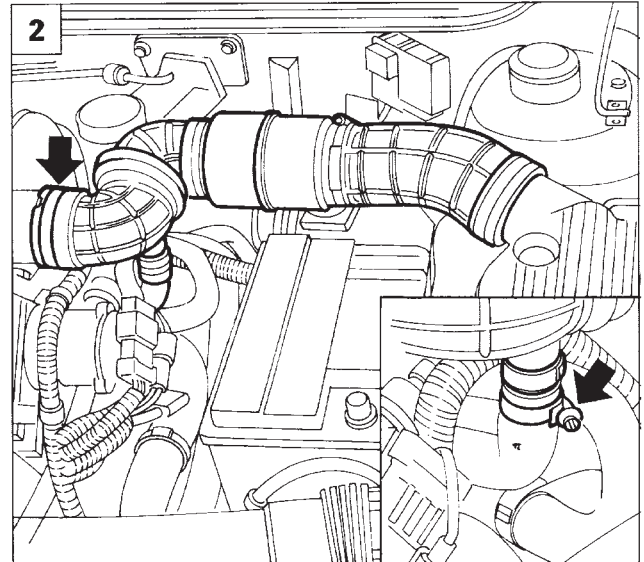
- Demontáž-montáž hlavy válců 14

DEMONTÁŽ-MONTÁŽ CHLADIČE

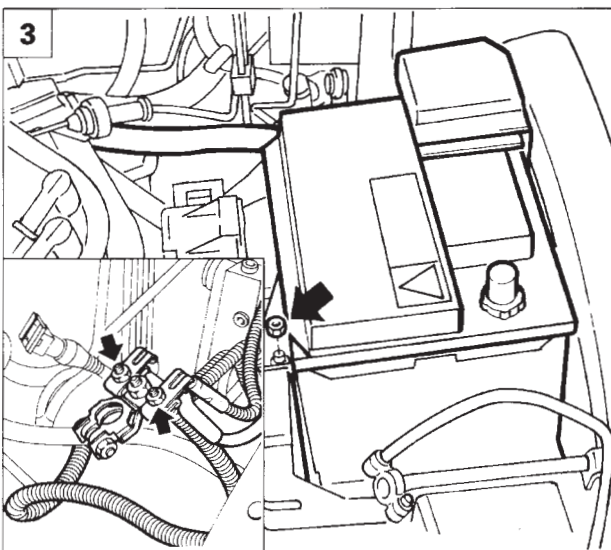
- Demontáž-montáž chladiče 20



P4A01EX01

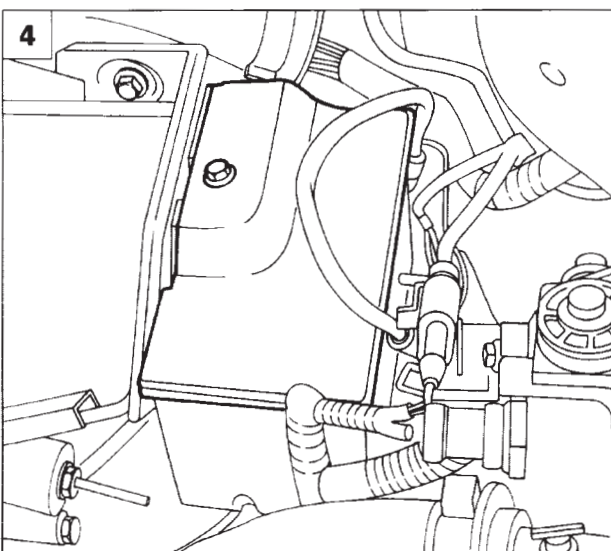


P4A01EX02



P4A059B01

P4A01CX04



P4A01EX04



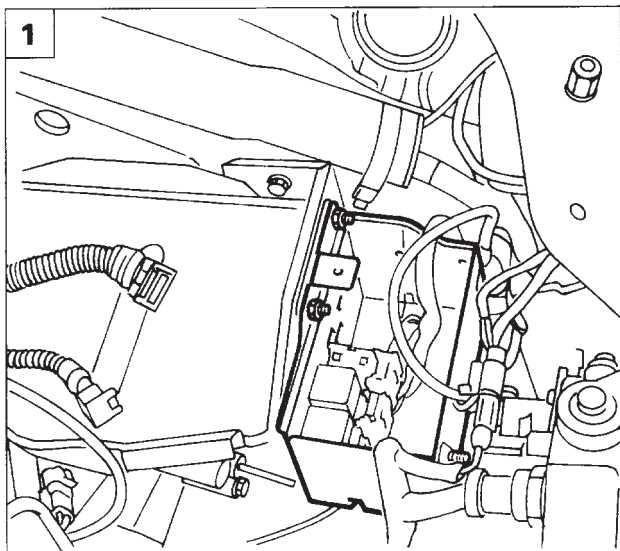
DEMONTÁŽ-MONTÁŽ HNACÍ JEDNOTKY



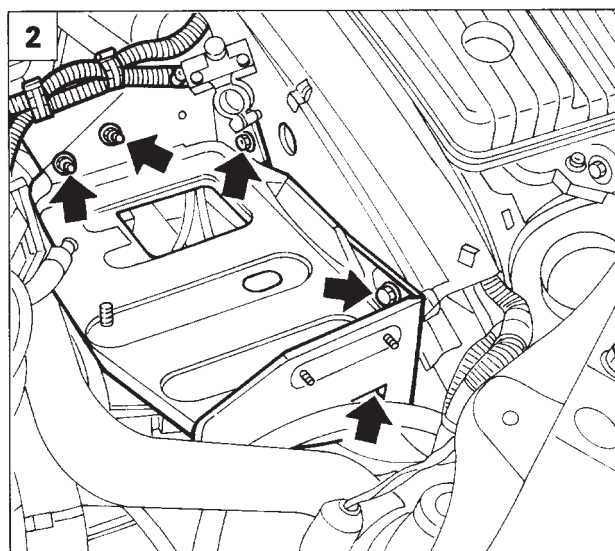
Umístěte vozidlo na zvedák, odpojte záporný kabel od baterie, odmontujte přední kola a potom postupujte následujícím způsobem:

1. Odmontujte označené šrouby pro upevnění krytu nasávání vzduchu k přednímu nosníku a sejměte jej.
2. Odmontujte označené objímky a odpojte kanál pro nasávání vzduchu společně s rezonátorem. Dbejte, abyste odpojili trubici uvedenou v detailním obrázku.
3. Sejměte ochranný kryt kladného vývodu baterie a odpojte kladný vývod. Potom vyšroubujte matici pro upevnění baterie k držáku (viz obrázek) a vyjměte baterii z vozu. Vyšroubujte matice pro upevnění vodičů ke kladnému vývodu (viz detailní obrázek).
4. Odmontujte upevňovací šroub a sejměte kryt reléové/pojistkové skříňky.

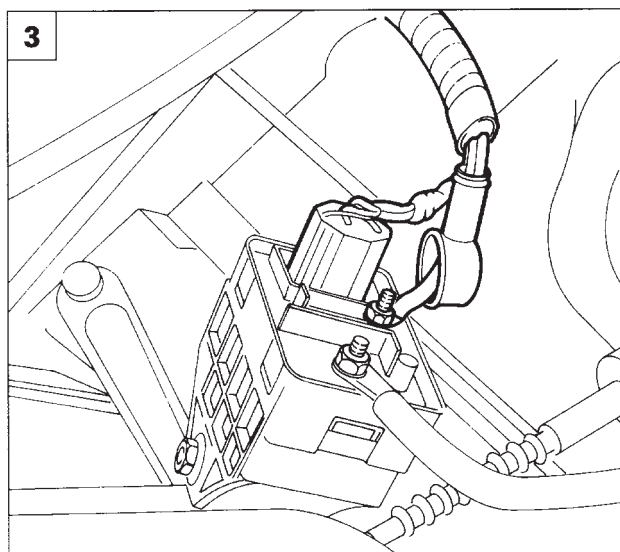
10.



P4A02EX01



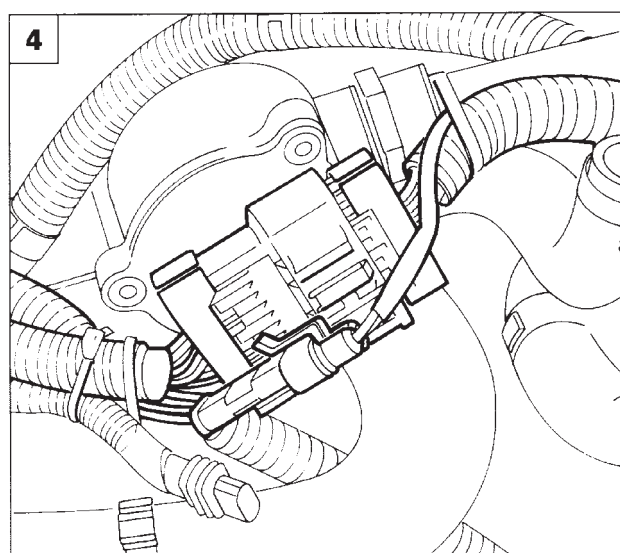
P4A02EX02



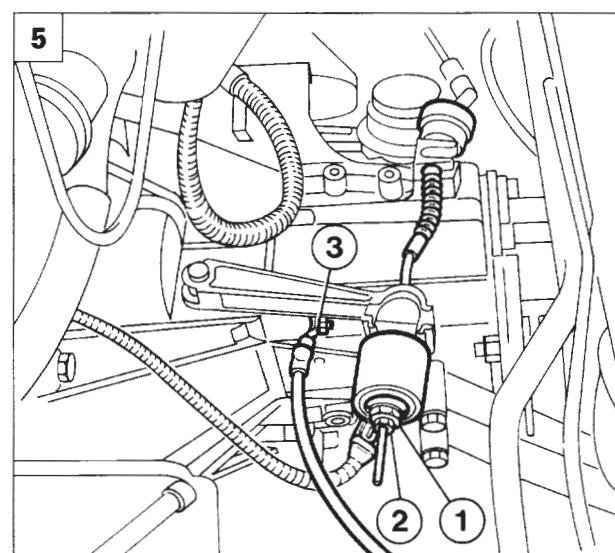
P4A02EX03



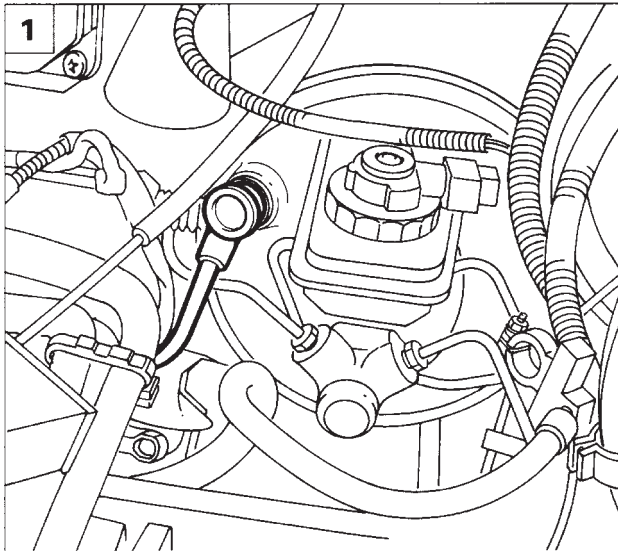
1. Odmontujte matice pro upevnění reléové/pojistkové skříňky k držáku baterie. Potom umístěte skříňku k jedné straně.
2. Vyšroubujte označené šrouby a sejměte držák baterie. Vyšroubujte také upevňovací šrouby držáku napájecích vodičů startéru.
3. Řídící jednotka žhavicích svíček je připevněná k držáku baterie. Odpojte napájecí vodič a konektor - viz obrázek.
4. Odpojte konektory svazku motoru s předním svazkem.
5. Vyšroubujte matici (1) a pojistnou matici (2) (viz obrázek) a odpojte lanko spojky. Odpojte také kostřící kabel (3) od převodovky.



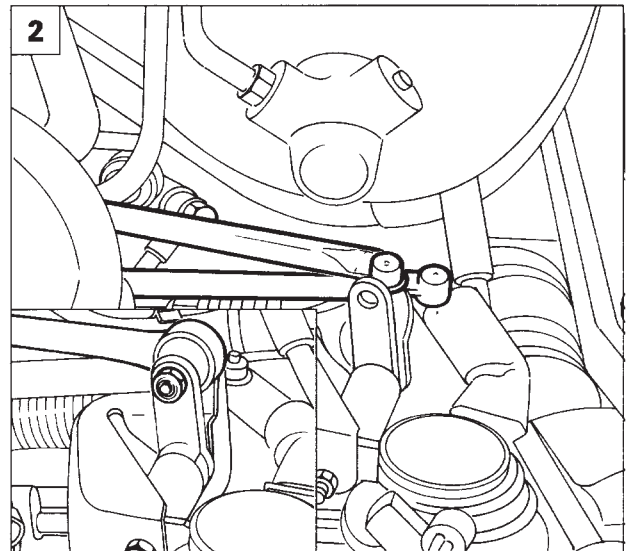
P4A02EX04



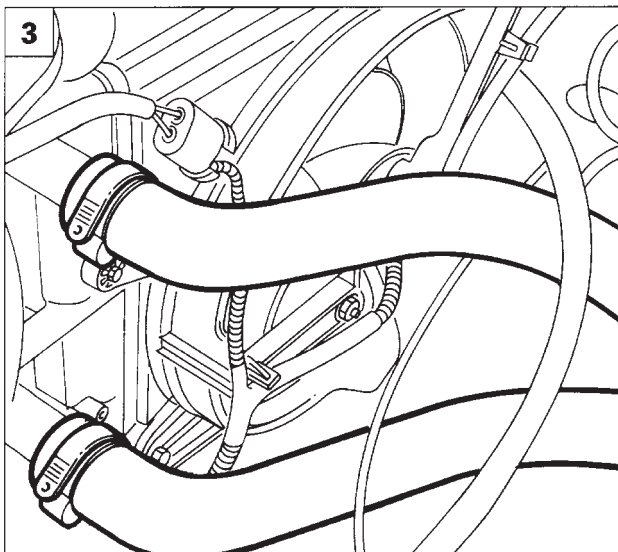
P4A021B02



P4A03AX01



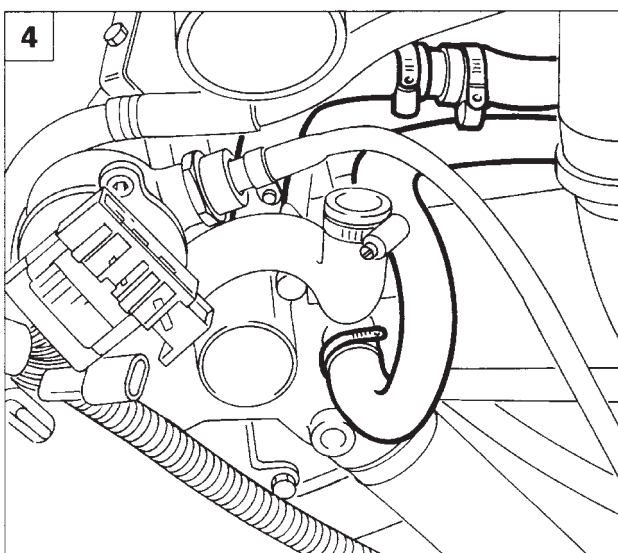
P4A040B02



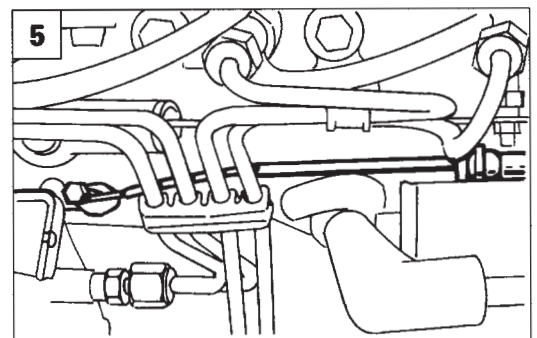
P4A03EX01



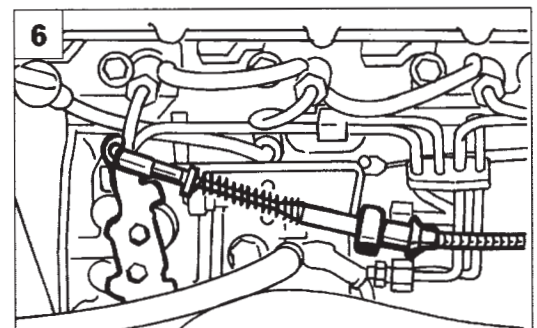
1. Odpojte podtlakovou trubku od posilovače brzd.
2. Od převodovky odpojte reakční táhlo (viz detailní obrázky) a páky pro volbu a zasouvání převodových stupňů.
3. Odpojte vyobrazené trubice od chladiče. Nejprve odpojte spodní trubici, abyste vypustili chladicí kapalinu.
4. Odpojte vstupní i výstupní trubici od topení.
5. Odpojte lanko rychlého volnoběhu.
6. Odpojte lanko akceleratoru.



P4A03EX02

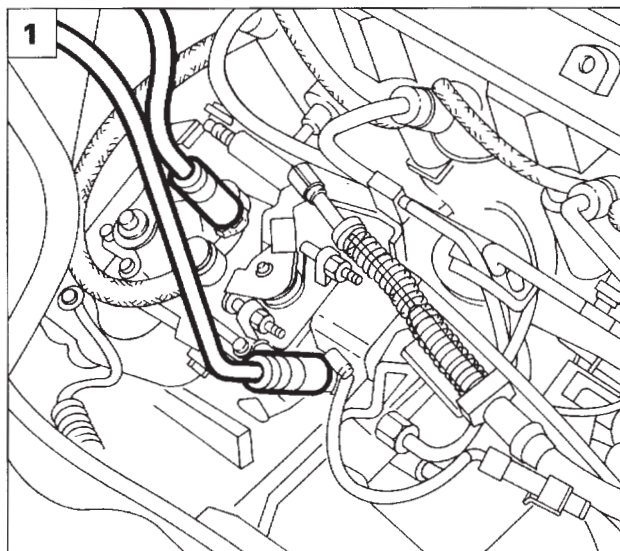


P4A03EX03

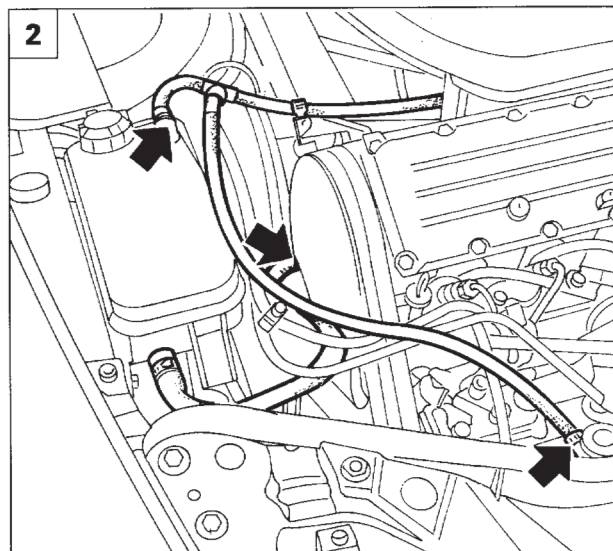


P4A03EX04

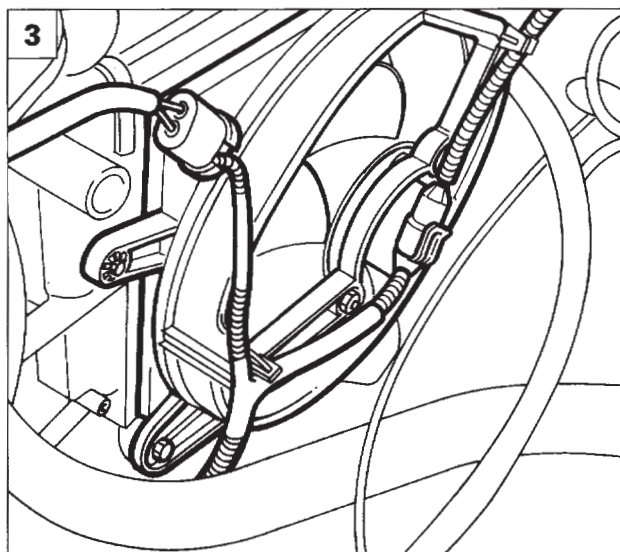
10.



P4A04EX01



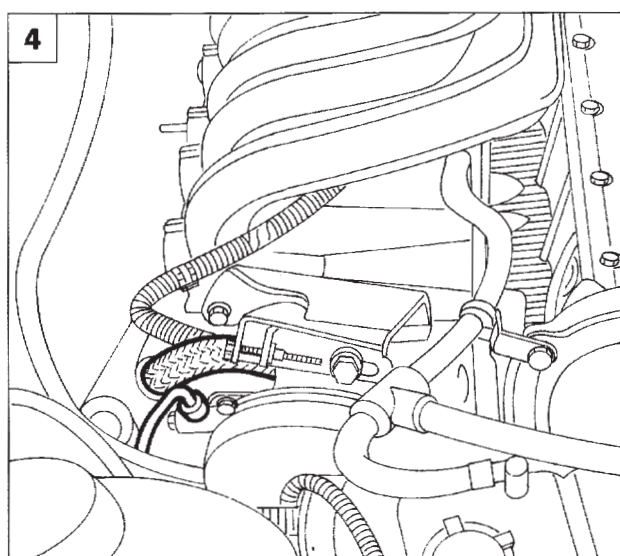
P4A04EX02



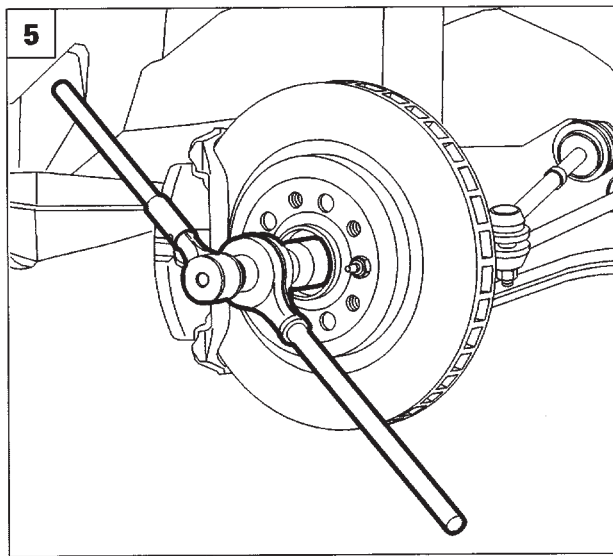
P4A04EX03



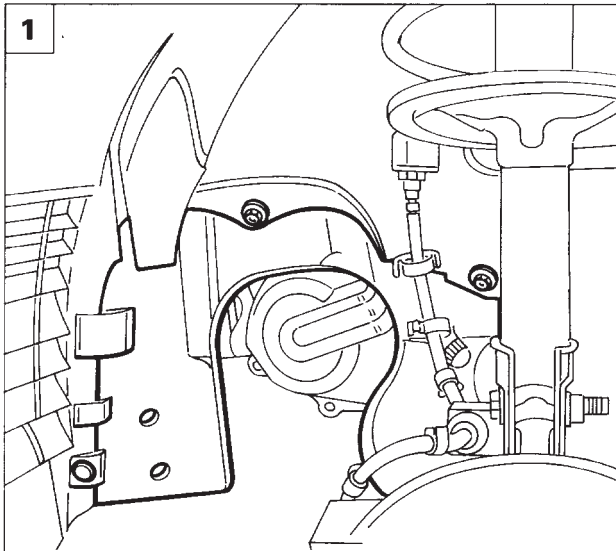
1. Odpojte výtlačnou palivovou trubku a zpětnou trubku vedoucí k nádrži - viz obrázek.
2. Odpojte označené trubky od expanzní nádržky.
3. Odpojte napájecí konektory ventilátoru. Potom odmontujte upevňovací šrouby ventilátoru a vyjměte jej z motorového prostoru.
4. Vypusťte kapalinu posilovače řízení a potom odpojte tlakovou trubku kapaliny posilovače řízení od čerpadla posilovače řízení a vstupní trubku kapaliny od nádržky.
5. Odjistěte a potom vyšroubujte matici náboje kola (strany převodovky i strany rozvodů).



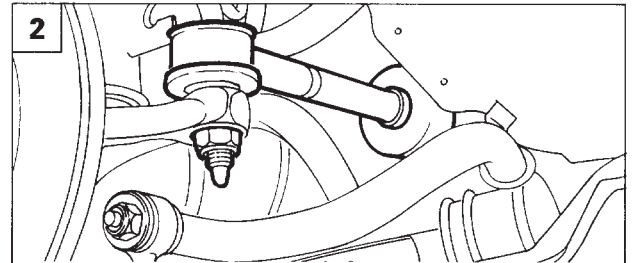
P4A04EX04



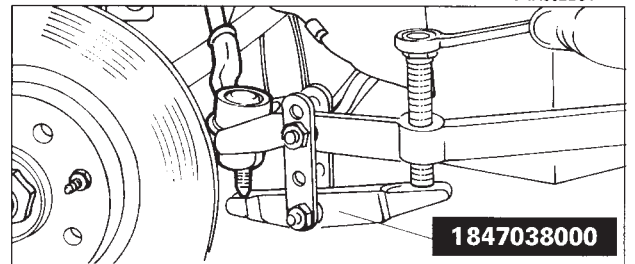
P4A009B02



P4A003B01

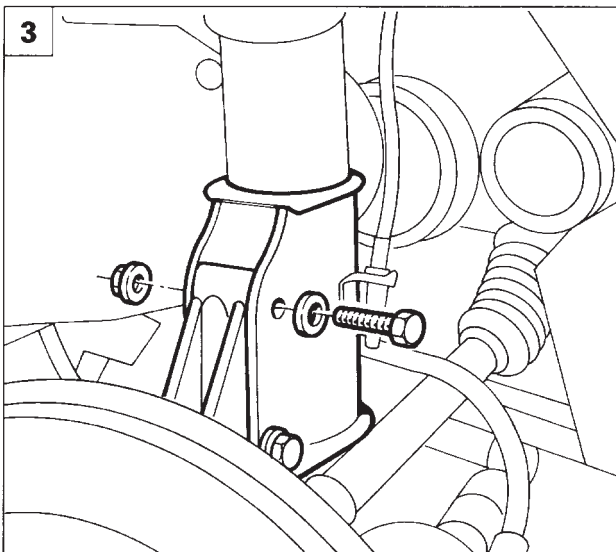


P4A002B04



1847038000

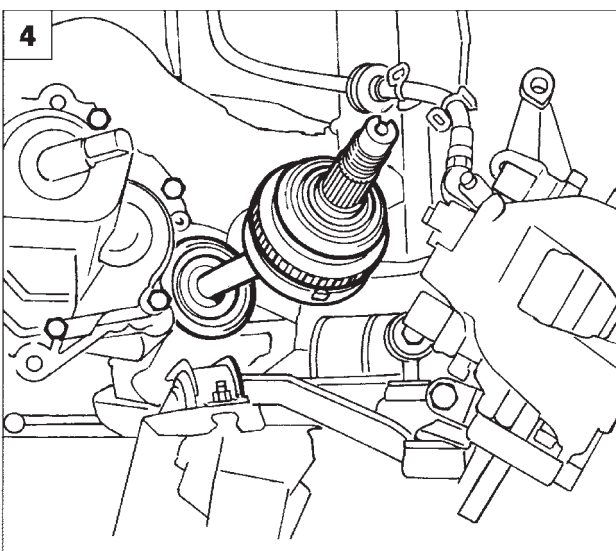
P4A002B05



P4A003B05



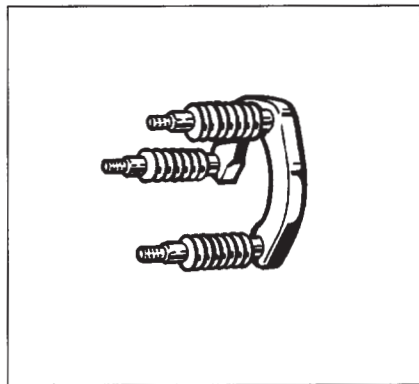
1. Odmontujte šrouby a přídržné kolíky (viz obrázek) a sejměte vložku podběhu kola strany převodovky. Před sejmutím ochranného krytu rozpojte konektor snímače opotřebení brzdových destiček.
2. Vyšroubujte matici pro upevnění kulového čepu tyče řízení k těhlici a potom stáhněte kulový čep z těhlice pomocí stahováku 1847038000 (tento postup opakujte u čepu druhé strany).
3. Odmontujte šrouby pro upevnění těhlice k tlumiči (strana převodovky i strana rozvodů).
4. Natočte těhlici a vymontujte poloosu z náboje kola (tuto operaci proveďte na obou stranách).



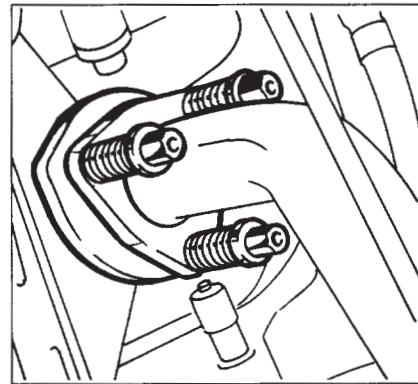
P4A06CX02

10.

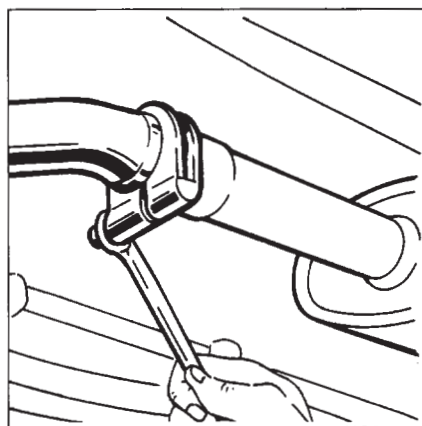
Dle následujících obrázků odmontujte první část výfukové trubky.



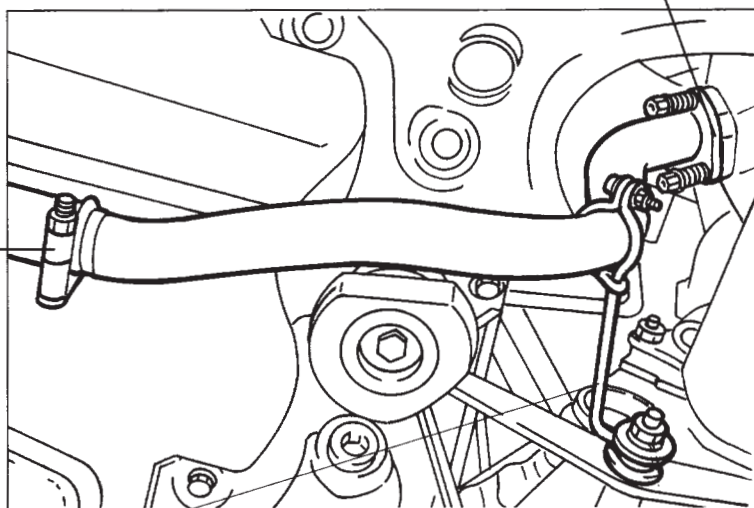
P4A06EX01



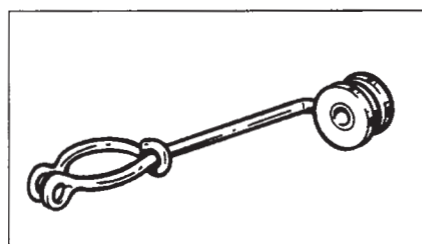
P4A06EX02



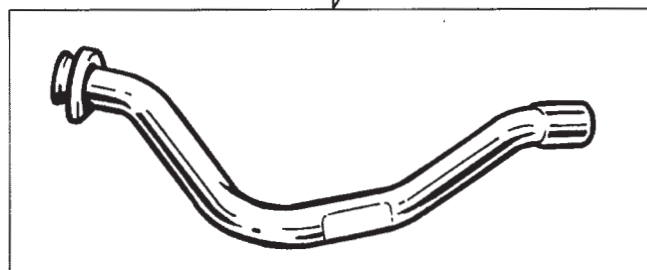
P4A06EX04



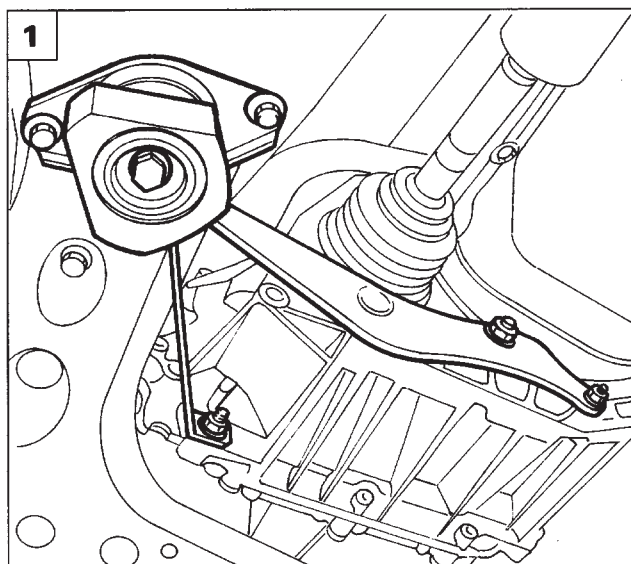
P4A06EX03



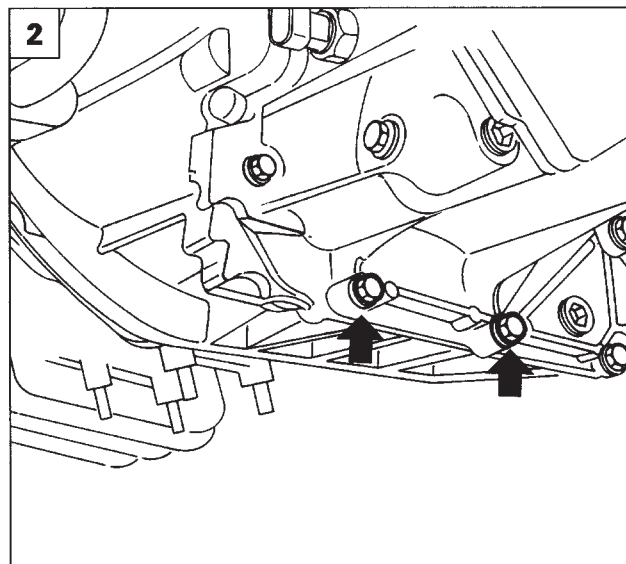
P4A06EX05



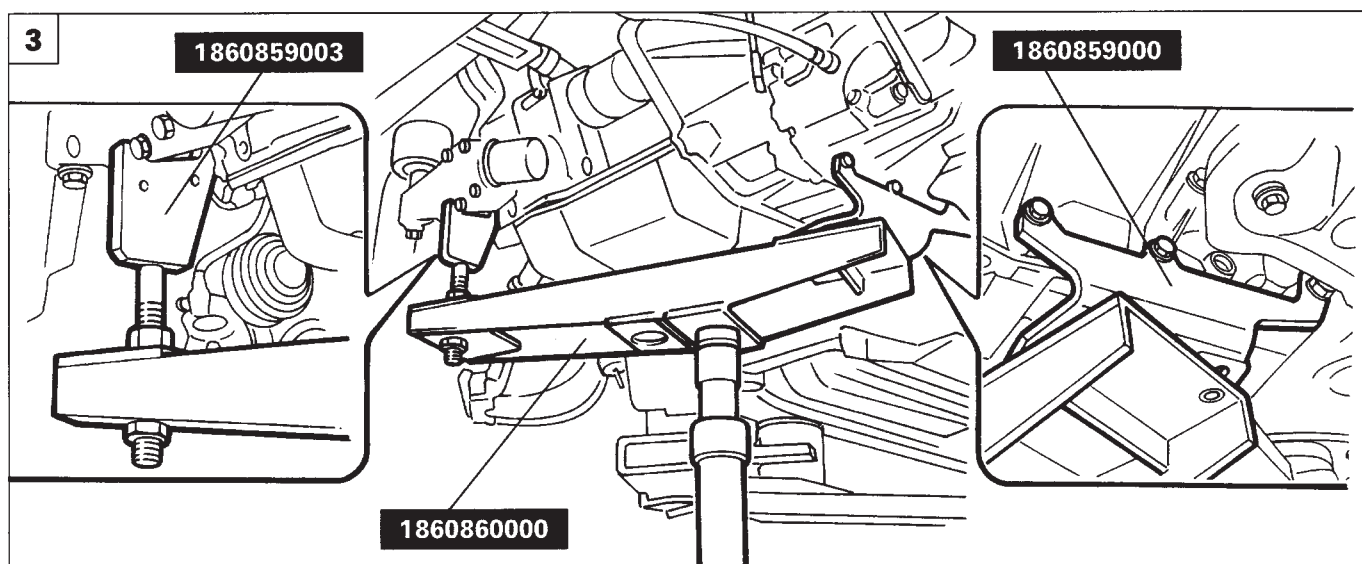
P4A06EX06



P4A07EX01



P4A07EX02



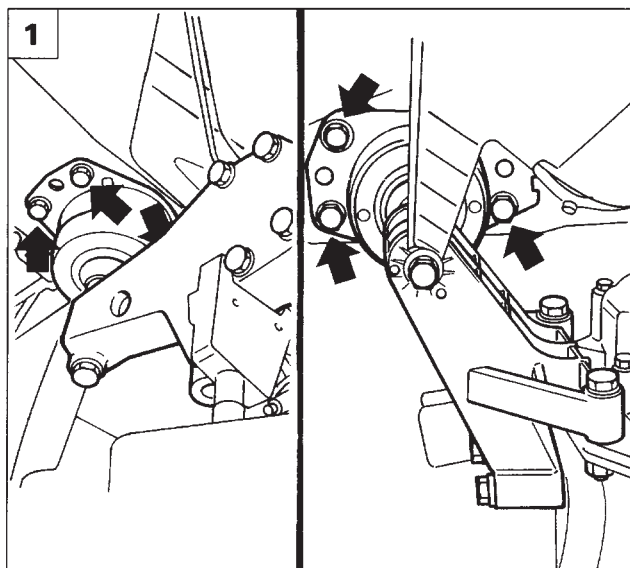
P4A07EX03

1. Odmontujte centrální výztuhu hnací jednotky, aby bylo možné umístit podpěrný přípravek motoru. Během této činnosti podepřete motor hydraulickým zvedákem.
2. Odmontujte označené šrouby od krytu ze skříně převodovky, aby bylo možné umístit přípravek pro demontáž hnací jednotky.
3. Umístěte podpěrný přípravek 1860860000 hnací jednotky na hydraulický zvedák a pomocí přípravku 1860859000 a adaptéru 1860859003 jej připevněte k hnací jednotce v bodech uvedených na obrázku.

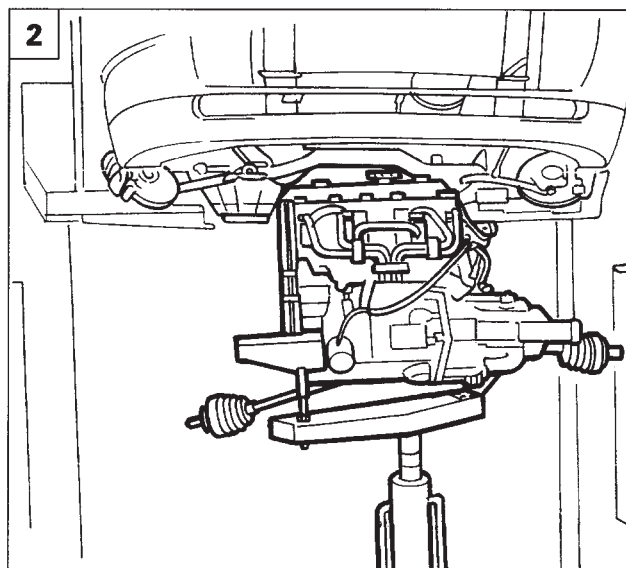


Hydraulický zvedák by měl mít nosnost nejméně 1000 kg a musí být dostatečně vysoký na to, aby bylo možné vytáhnout hnací jednotku spodem. Za tímto účelem si zjistěte maximální výšku zdvihu zvedáku a jeho minimální možnou výšku.

10.



P4A07CX03



P4A08EX01

1. Odmontujte šrouby pro upevnění bočních výztuh hnací jednotky ke karosérii.
2. Spusťte hydraulický zvedák a vytáhněte hnací jednotku ze spodní části vozidla.



Spouštějte hydraulický zvedák postupně a kontrolujte, zda je hnací jednotka správně usazená a vyvážená na podpěrném přípravku.

3. Pomocí hydraulického zdviháku umístěte hnací jednotku na podstavec.



Nepohybujte hnací jednotkou v době, kdy je instalovaná na hydraulickém zvedáku. Po odmontování podpěrného přípravku pohybujte hnací jednotkou pomocí hydraulického zdviháku opatřeného přípravkem 1860592000.

POZNÁMKA: Montáž hnací jednotky provádějte v opačném sledu operací demontáže.

- Připravte motorový prostor pro montáž hnací jednotky. Dbejte, abyste připojili zpět veškeré elektrické vodiče, trubky, atd., aby se zabránilo jejich případnému zachycování během montáže.

- Dbejte, abyste při montáži hnací jednotky nepoškodili jednotlivé komponenty.
- Při montáži hadic chladicí kapaliny nastavte drážku na pryžové hadici do jedné roviny s výstupkem na příslušné pevné přírubě.

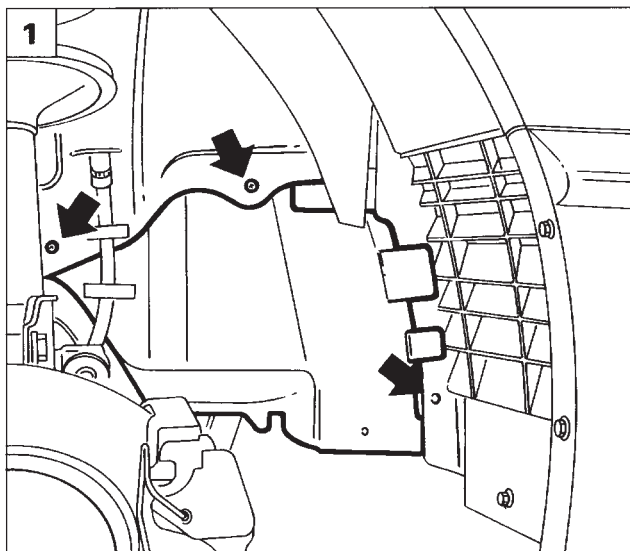


Nejprve upevněte výztuhu strany motoru: utáhněte šrouby pro její upevnění ke karosérii předepsaným momentem.

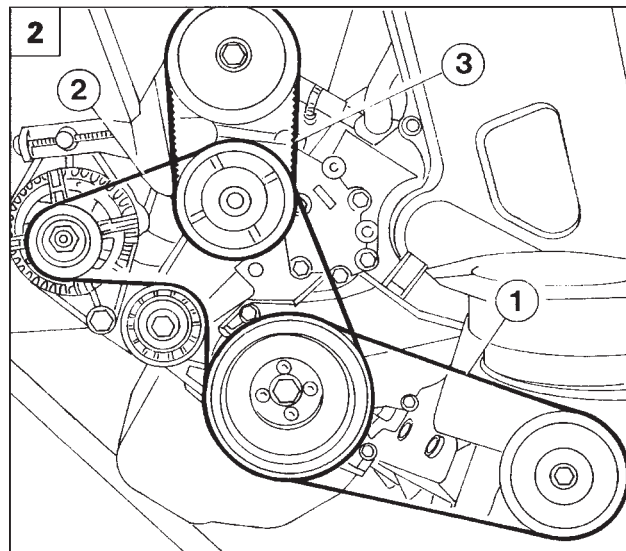
Potom připevněte výztuhu strany převodovky a nakonec centrální výztuhu strany diferenciálu. Dbejte, aby byly upevňovací body hnací jednotky správně zabezpečeny.



Výška pedálu spojky



P4A07BX04



P4A09EX01

DEMONTÁŽ-MONTÁŽ HNACÍCH ŘEMENŮ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Umístěte vozidlo na zvedák, odpojte záporný kabel od baterie, odmontujte pravé přední kolo a potom postupujte následujícím způsobem:

1. Odmontujte vložku podběhu předního kola, abyste získali přístup k hnacím řemenům příslušenství.



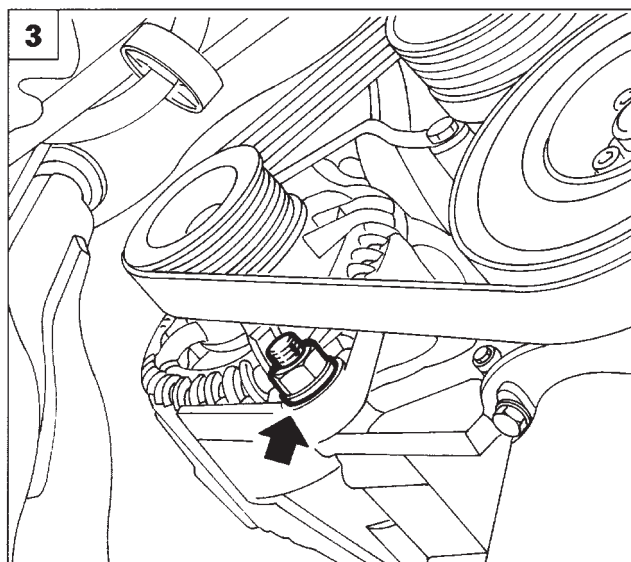
Zkontrolujte stav a napnutí hnacího řemene příslušenství, abyste se ujistili, že nemá žádnou z následujících závad: praskliny, trhliny, povrchové opotřebení materiálu (hladký a lesklý vzhled), suché nebo zatvrdlé části, které by mohly způsobovat prokluzování řemene. Vyměňte řemen v případě, že zjistíte některou z výše uvedených závad.

2. Pohled na hnací řemeny příslušenství

1. Řemen kompresoru klimatizace (u vozidel s klimatizací)
2. Hnací řemen alternátoru-čerpadla chladicí kapaliny
3. Hnací řemen čerpadla posilovače řízení



Dbejte, aby řemeny nepřišly do kontaktu s olejem nebo rozpouštědly, které by mohly mít nepříznivý vliv na pružnost pryže s následkem prokluzování řemene.



P4A09EX02

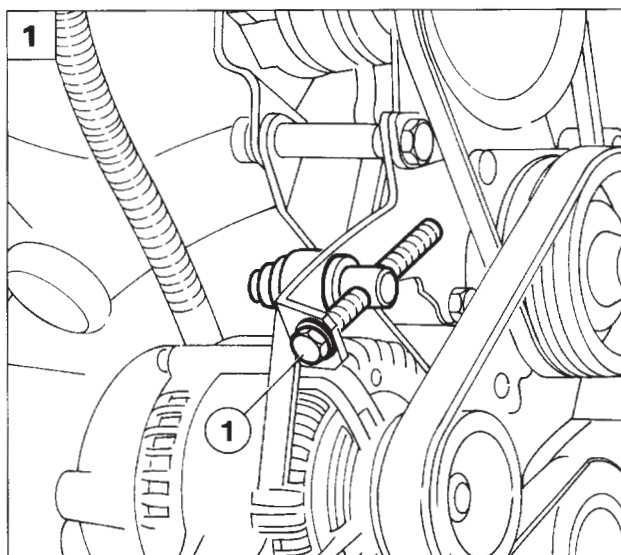


**DEMONTÁŽ-MONTÁŽ HNACÍHO
ŘEMENE ALTERNÁTORU-ČERPADLA
CHLADICÍ KAPALINY**

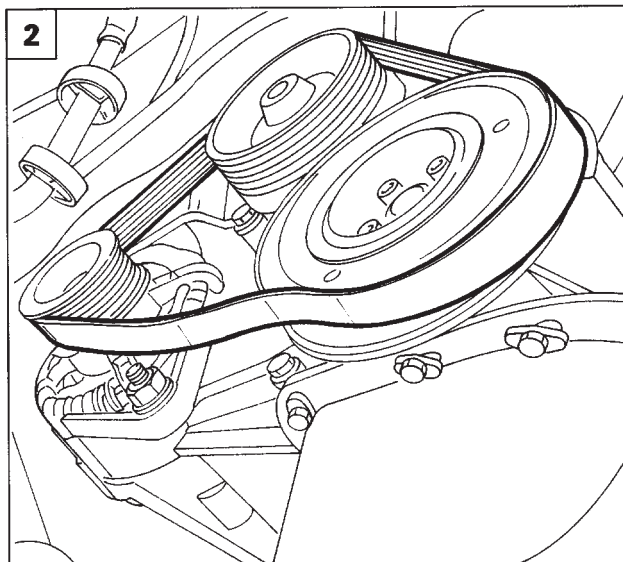


3. Povolte spodní upevňovací šroub alternátoru.

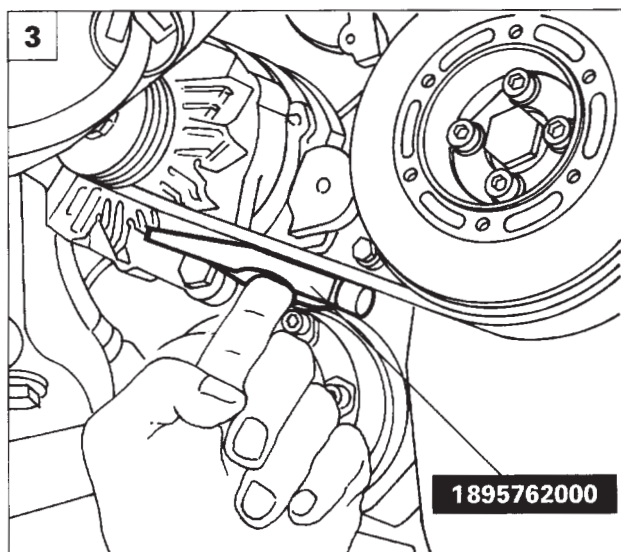
10.



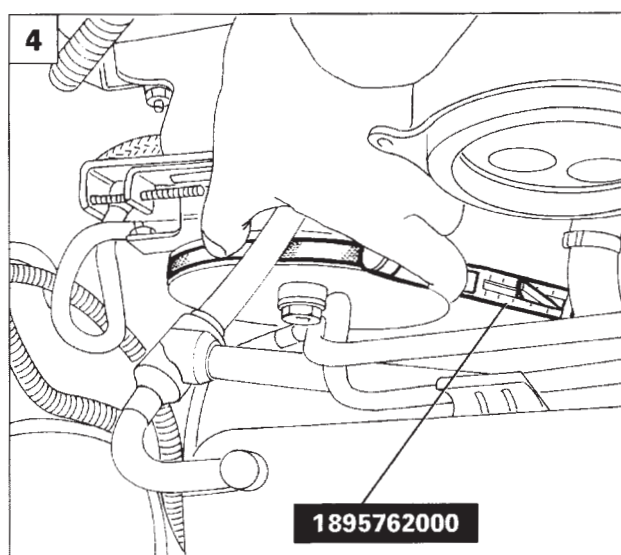
P4A10EX01



P4A10EX02



P4A10EX03



P4A10EX04



1. Povolte horní upevňovací šrouby alternátoru a šroubem (1) povolte napnutí hnacího řemene alternátoru-čerpádky chladící kapaliny.
2. Odpáče hnací řemen alternátoru-čerpádky chladící kapaliny od řemenic.

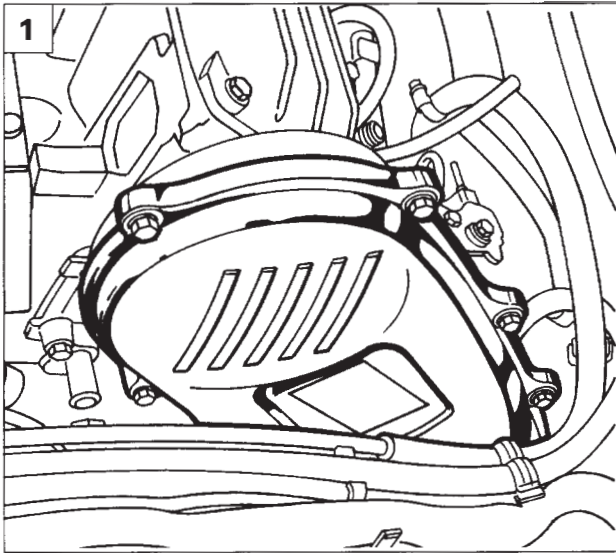
Montáž a napínání

3. Postupujte v opačném sledu operací demontáže. Pomocí přípravku 1895762000 změřte, zda je napínací síla nového řemene mezi 63-80 daN.

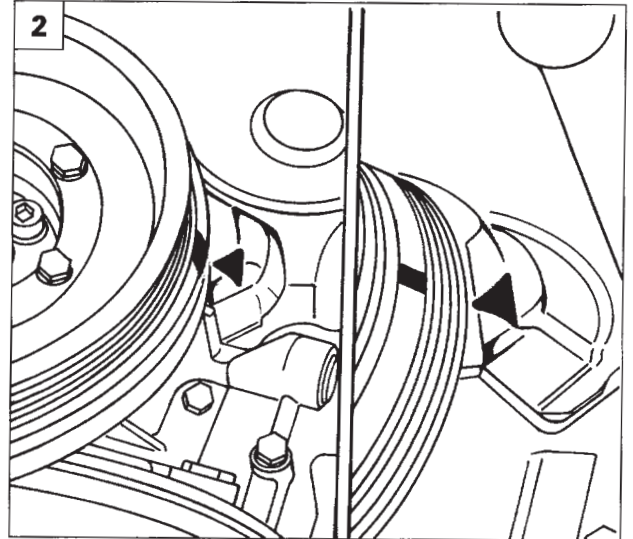
DEMONTÁŽ-MONTÁŽ HNACÍHO ŘEMENE ČERPADLA POSILOVAČE ŘÍZENÍ

Při demontáži-montáži řemene čerpádky posilovače řízení postupujte podle pokynů v části 41 této příručky.

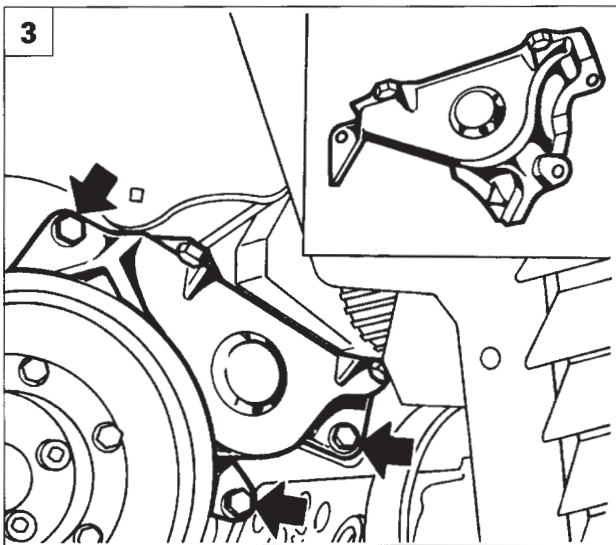
4. Po nasazení hnacího řemene čerpádky posilovače řízení změřte pomocí přípravku 1895762000, zda je napínací síla řemene mezi 40-55 daN.



P4A11EX01



P4A11EX02




P4A11EX03

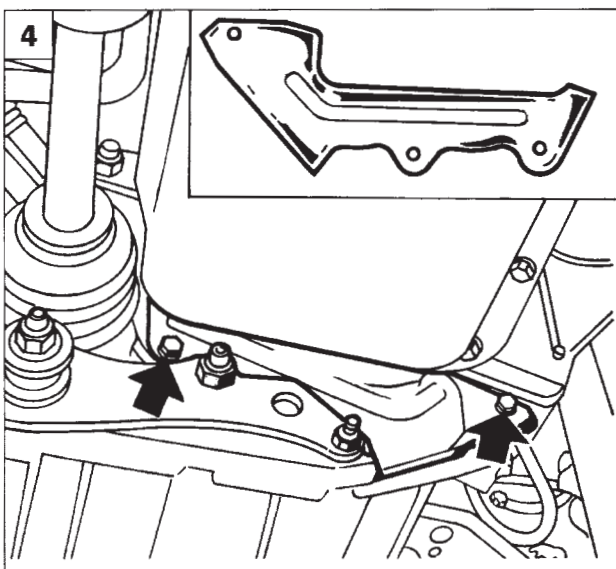


**DEMONTÁŽ-MONTÁŽ
 ROZVODOVÉHO ŘEMENE**



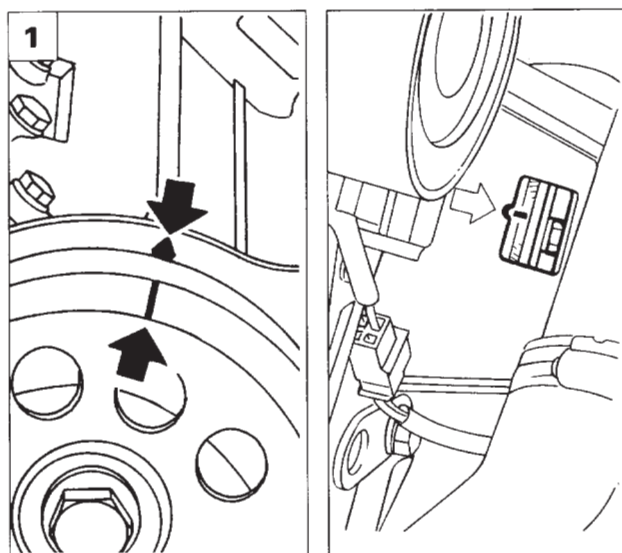
 Před demontáží rozvodového řemene odmontujte hnací řemen kompresoru (u vozidel s klimatizací) a hnací řemen alternátoru-čerpadla chladící kapaliny.

1. Odmontujte horní kryt rozvodového řemene.
2. Zkontrolujte, zda je výřez na řemenici v jedné rovině s výstupkem na spodním krytu rozvodového řemene.
3. Odmontujte spodní kryt rozvodového řemene.
4. Odmontujte spodní kryt setrvačníku od krytu ze skříňe převodovky.



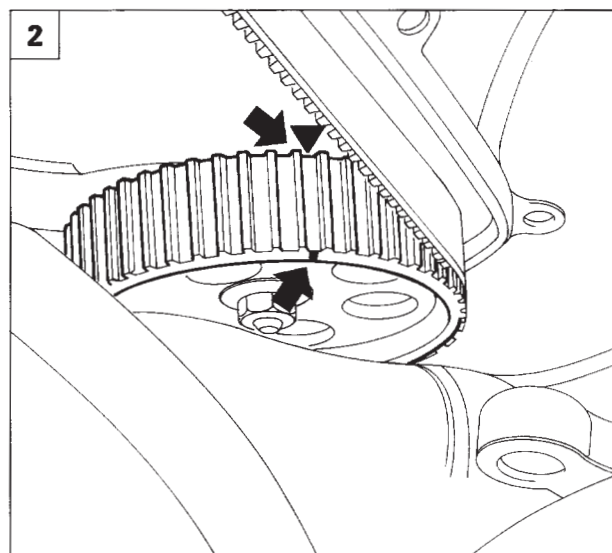
P4A11EX04

10.

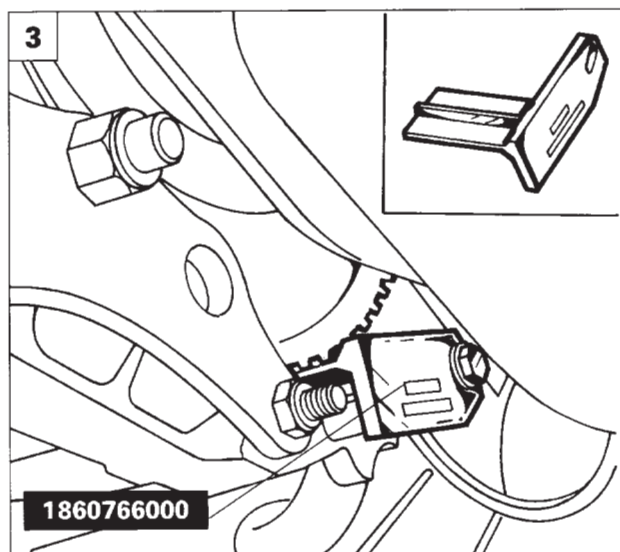


P4A04DJ02

P4A12EX01



P4A12EX02



1860766000

P4A12EX03



1. Zkontrolujte, zda je výřez na hnacím ozubeném kole systému rozvodů v jedné rovině s otvorem na zadním krytu rozvodového řemene. Také zkontrolujte, zda je výřez na krytu ze skříňové převodovky v jedné rovině s referenční značkou na setrvačnicku.

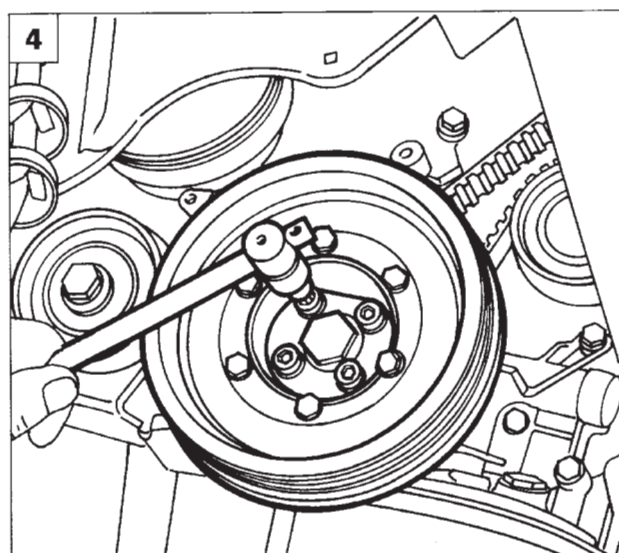
2. Zkontrolujte, zda je výřez na řemenici vstřikovacího čerpadla v jedné rovině s referenční značkou na zadním krytu ozubeného rozvodového řemene.



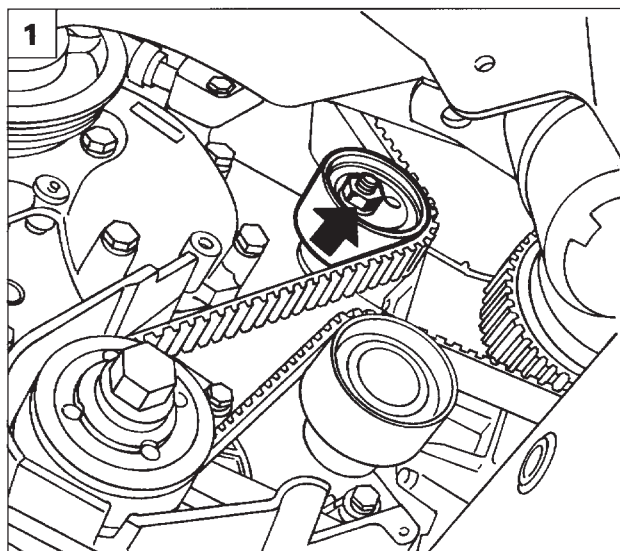
Při montáži rozvodového řemene dbejte, abyste při jeho nasazování nepohnuli řemenicí z její polohy (referenční značky musejí být v jedné rovině).

3. Namontujte přípravek pro blokování setrvačnicku 1860766000, aby se zabránilo otáčení klikového hřídele.

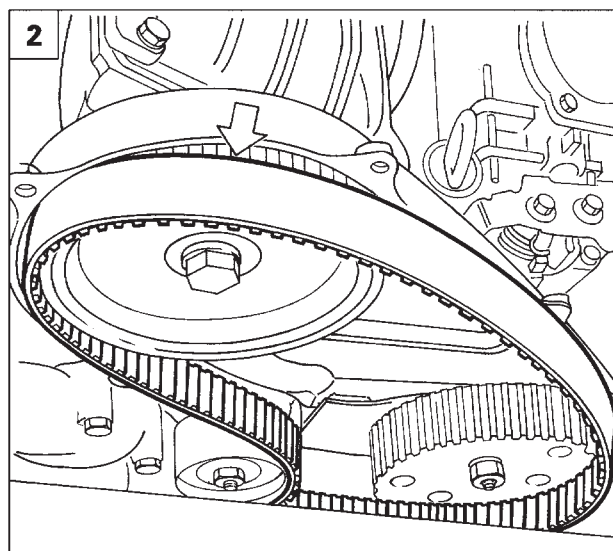
4. Odmontujte hnací řemenici alternátoru-čerpadla chladicí kapaliny.



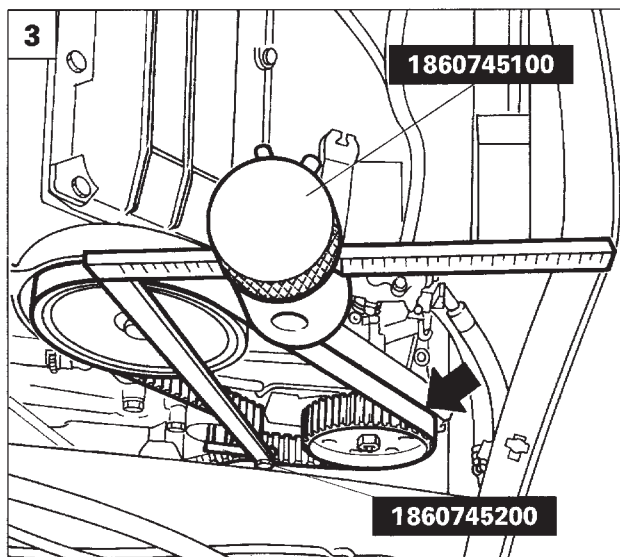
P4A12EX04



P4A13EX01



P4A13EX02



P4A05DJ01



1. Uvolněte napnutí rozvodového řemene povolením upevňovací matice pohyblivého napínače řemene.



2. Odpáčete rozvodový řemen z hnacích řemenů.

Montáž ozubeného rozvodového řemene.

Vizuálně zkontrolujte stav ozubeného řemene každých 60000 km a vyměňte v případě, že je řemen:

- nasáklý olejem nebo chladicí kapalinou
- jeví známky popraskání nebo zlomených zubů
- roztřepený nebo jsou hrany zubů opotřebené.



Ozubený řemen by se měl měnit každých 105000 km nebo při servisních operacích po ujetí více než 30000 km, jejichž součástí je demontáž řemene.

Napínání ozubeného rozvodového řemene

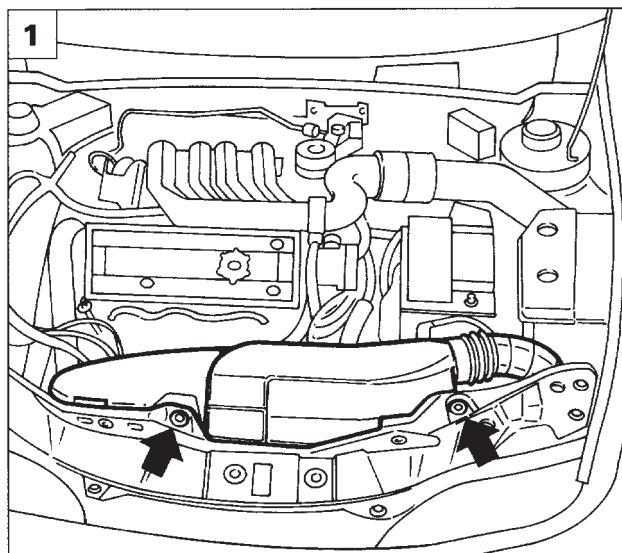
3. Namontujte součást 1860745200 k přípravku 1860745100 aluminštěte závaží na kalibrované tyči do vzdálenosti 120 mm a zajistěte jej. Dle obrázku nasadte výsledný přípravek k pohyblivému napínači řemene. Nastavte spojovací článek tak, aby kalibrovaná tyč byla ve vodorovné poloze. Potom utáhněte šroub spojovacího článku.

Odmontujte přípravek pro blokování setrvačnicku a potom otočte klikovým hřídelem o dvě otáčky po směru otáčení motoru, aby se ozubený řemen usadil. Utáhněte upevňovací matici pohyblivého napínače řemene.

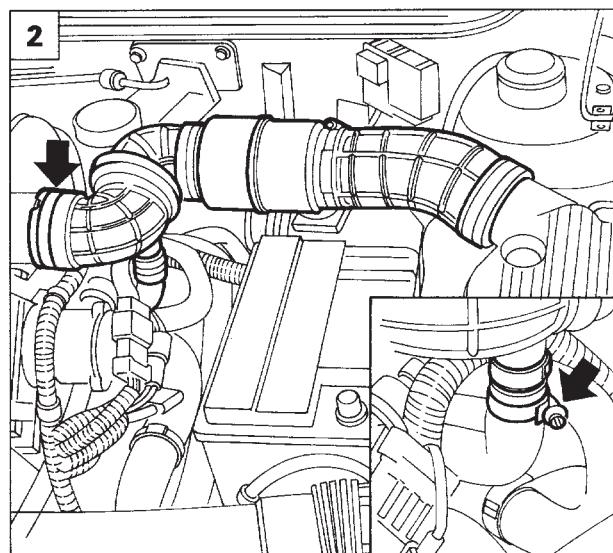
Během konečné fáze se může kalibrovaná tyč vychýlit z její vodorovné polohy. V takovém případě znovu nastavte kalibrovanou tyč do její původní polohy pomocí spojovacího článku a znovu opakujte celou operaci. Utáhněte upevňovací šroub pohyblivého napínače řemene předepsaným momentem a odmontujte napínací přípravky.

Znovu namontujte přípravek pro blokování setrvačnicku 1860766000, potom nasadte hnací řemenici čerpadla chladicí kapaliny-alternátoru a utáhněte ji předepsaným momentem. Odmontujte přípravek pro blokování setrvačnicku a namontujte zpět dříve odmontované součásti.

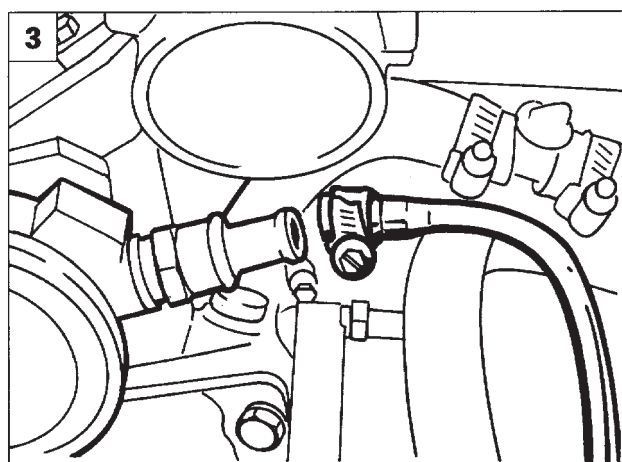
10.



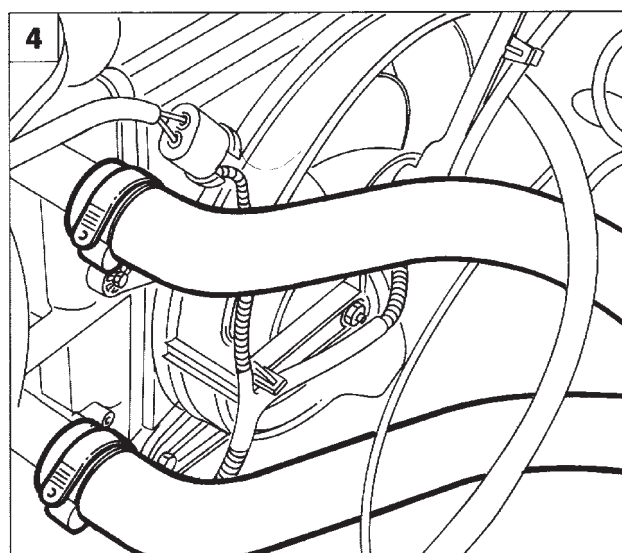
P4A01DJ01



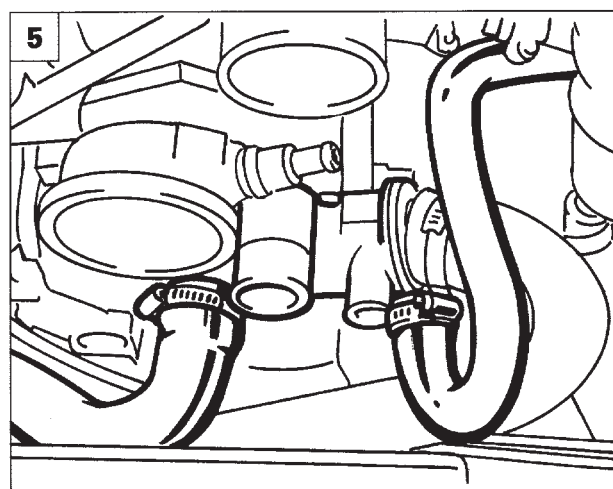
P4A01EX02



P4A14EX01



P4A03EX01



P4A14EX02

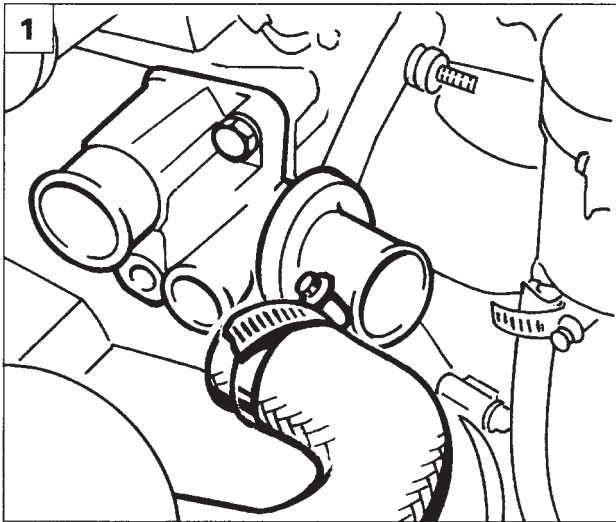
DEMONTÁŽ-MONTÁŽ HLAVY VÁLCŮ



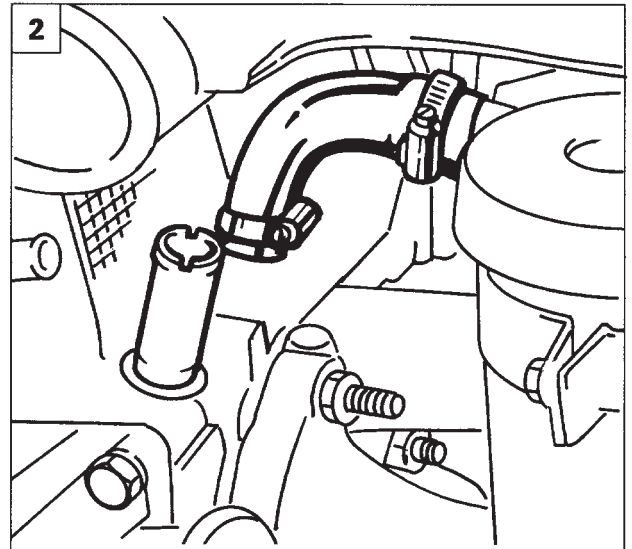
Před demontáží hlavy válců odmontujte rozvodový řemen dle pokynů uvedených v předchozí části.

1. Odpojte záporný kabel od baterie, potom vyšroubujte označené šrouby a sejměte kryt kanálu pro nasávání vzduchu.
2. Odmontujte označené objímky a odpojte kanál pro nasávání vzduchu společně s rezonátorem; odpojte trubku uvedenou v detailním obrázku.
3. Odpojte trubku posilovače brzd od lamelového čerpadla.
4. Od chladiče odpojte trubice - viz obrázek. Nejprve odpojte spodní trubici, abyste vypustili chladící kapalinu motoru.
5. Odpojte výtlačnou trubici chladící kapaliny vedoucí k chladiči a zpětnou trubici chladící kapaliny od topení.

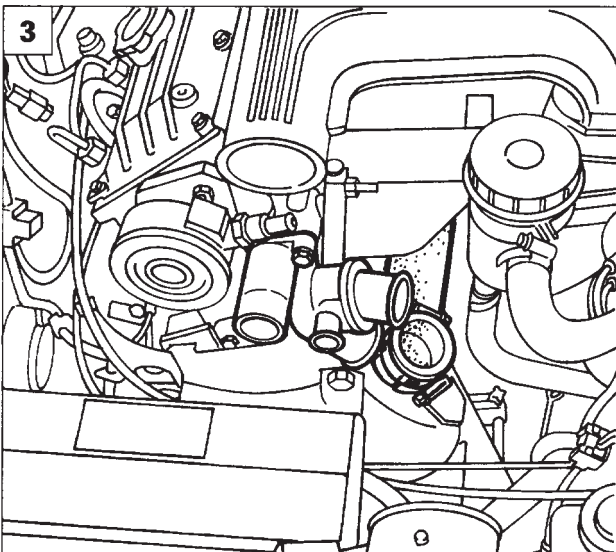




P4A15EX01



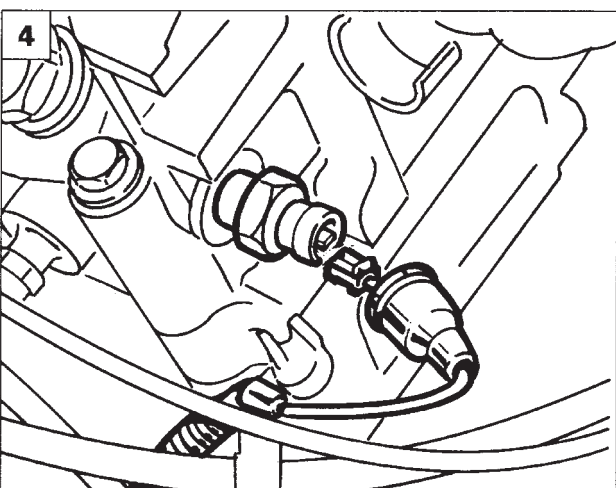
P4A15EX02



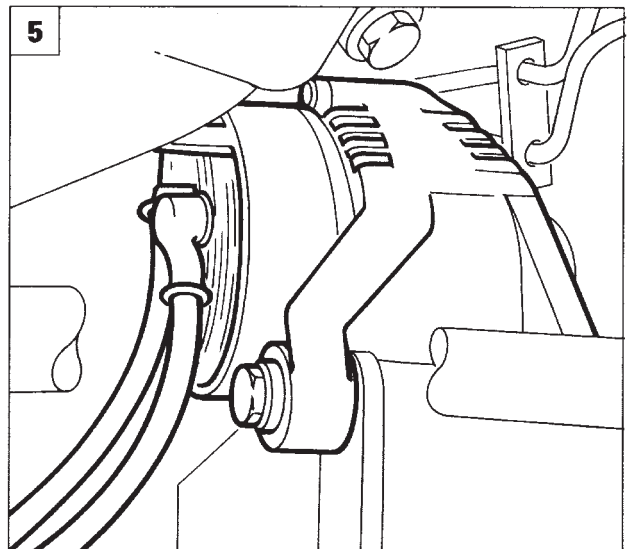
P4A15EX03



1. Od termostatu odpojte zpětnou trubici chladicí kapaliny vedoucí od chladiče.
2. Od hlavy válců odpojte výtlačnou trubici chladicí kapaliny vedoucí k radiátoru interiéru.
3. Od termostatu odpojte zpětnou trubici chladicí kapaliny vedoucí k čerpadlu.
4. Od hlavy válců odpojte konektor indikátoru teploty chladicí kapaliny.
5. Odpojte vodiče alternátoru.

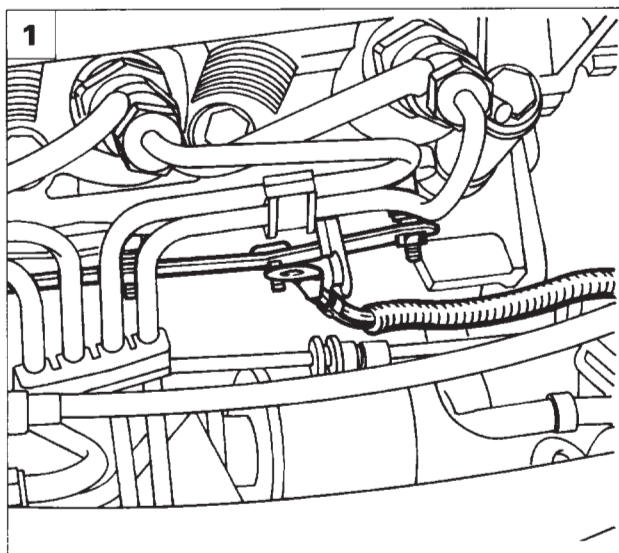


P4A15EX04

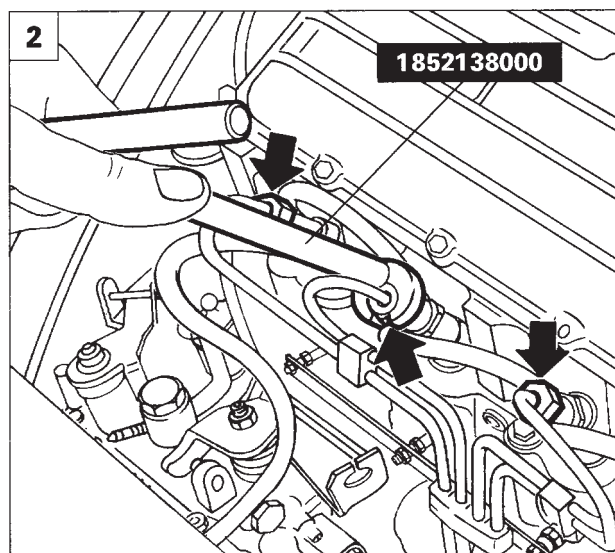


P4A15EX05

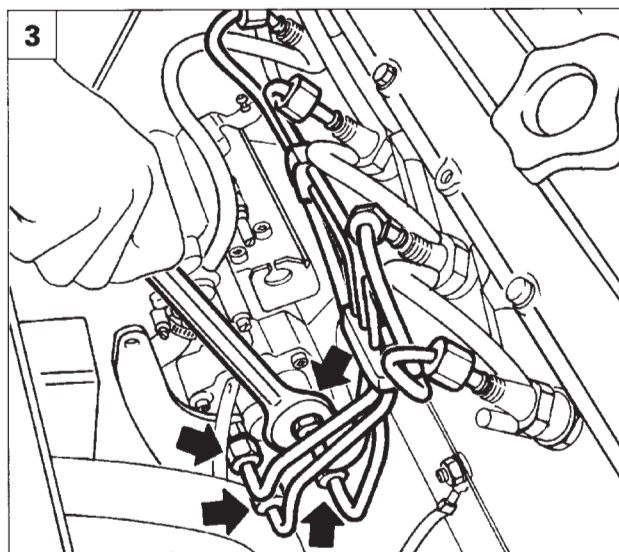
10.



P4A16EX01



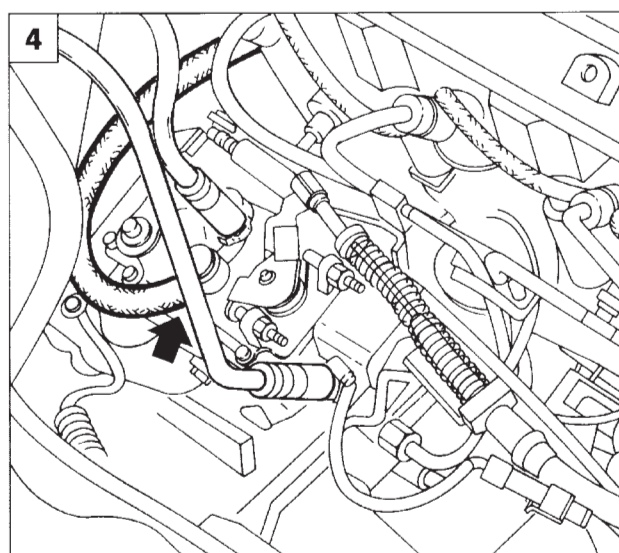
P4A01DJ03



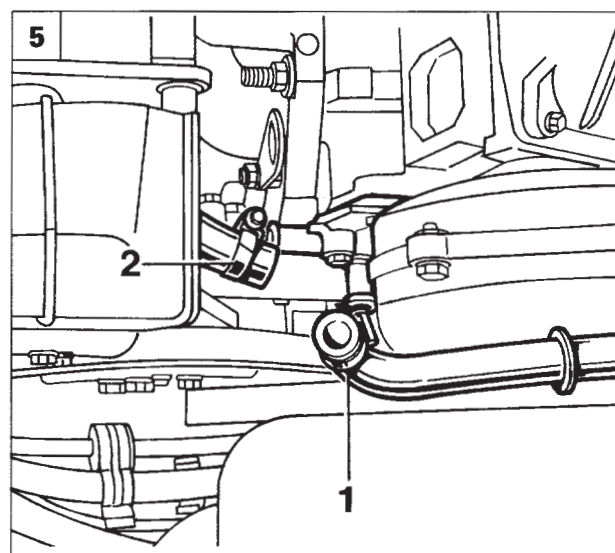
P4A01DJ04



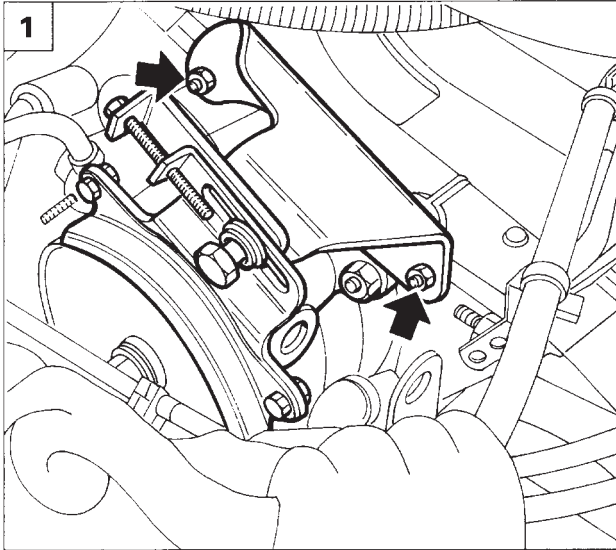
1. Odpojte napájecí kabel zapalovacích svíček.
2. Pomocí klíče 1852138000 odmontujte výtlačné palivové trubky od vstřikovačů.
3. Odpojte výtlačné palivové trubky od vstřikovacího čerpadla.
4. Odpojte zpětnou palivovou trubku od vstřikovačů.
5. Od hlavy válců odpojte trubku (1), která dopravuje chladicí kapalinu z vyrovnávací nádrčky k hlavě válců a trubku (2), která dopravuje chladicí kapalinu z hlavy válců k čerpadlu.



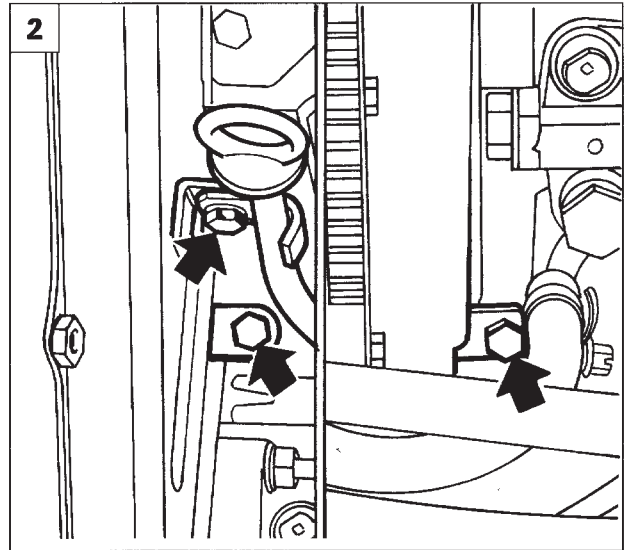
P4A16EX02



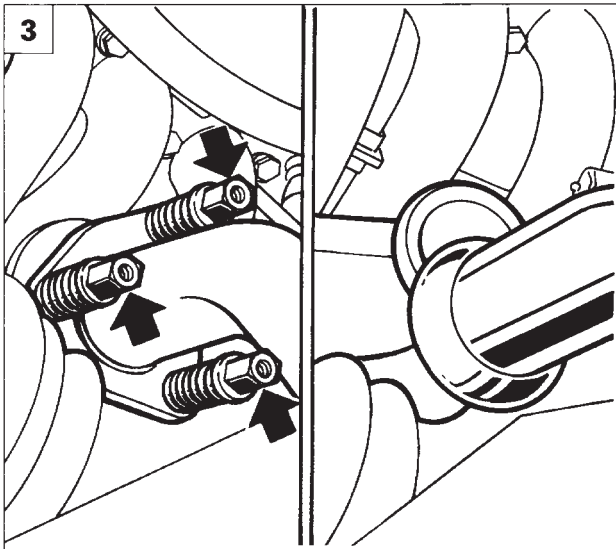
P4A16EX03



P4A17EX01



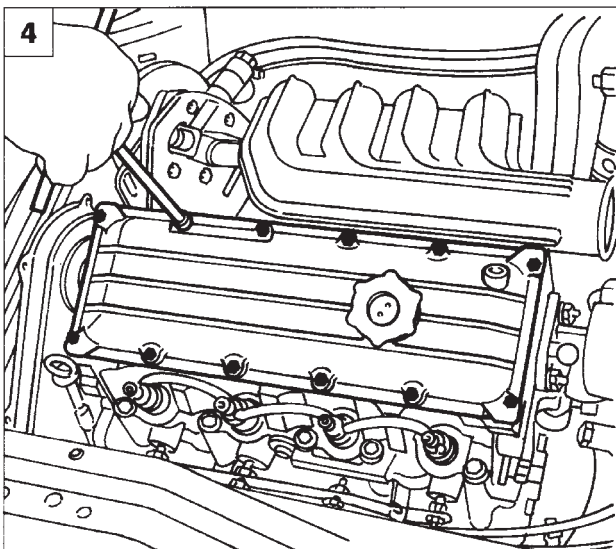
P4A17EX02



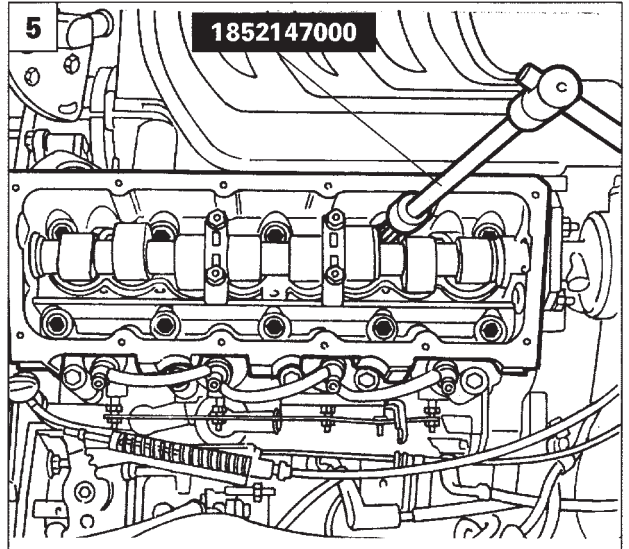
P4A17EX03



1. Odmontujte šrouby pro upevnění čerpadla posilovače řízení k sacímu potrubí. Potom posuňte čerpadlo ke straně, aniž byste odpojili přípevnění trubice.
2. Odmontujte upevňovací šroub měrky motorového oleje a šrouby pro upevnění spodního krytu rozvodového řemene k držáku vstřikovacího čerpadla. Při demontáži šroubu také sejměte přípevněný kostřicí kabel.
3. Odpojte výfukovou trubku od potrubí.
4. Odmontujte vačkový kryt.
5. Pomocí klíče 1852147000 odmontujte centrální šrouby pro upevnění hlavy válců k bloku motoru.

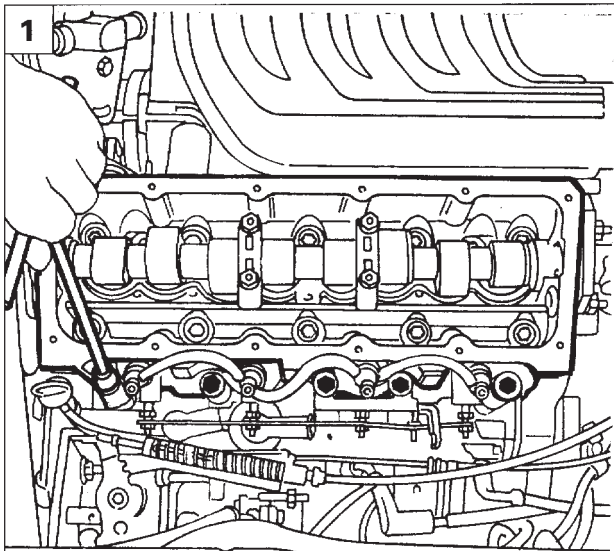


P4A17EX04

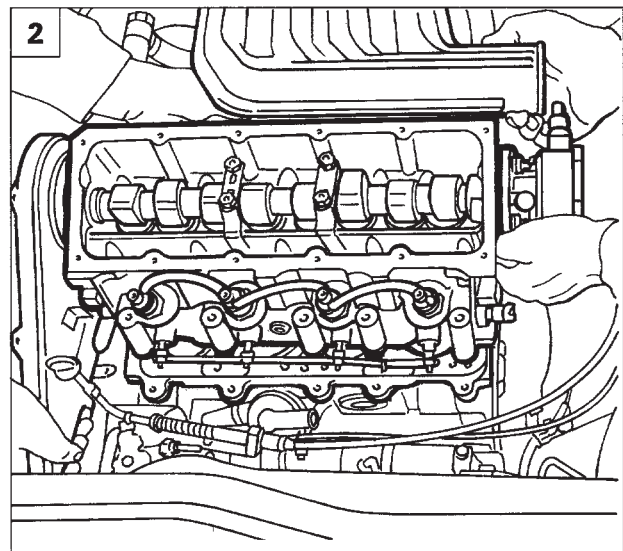


P4A17EX05

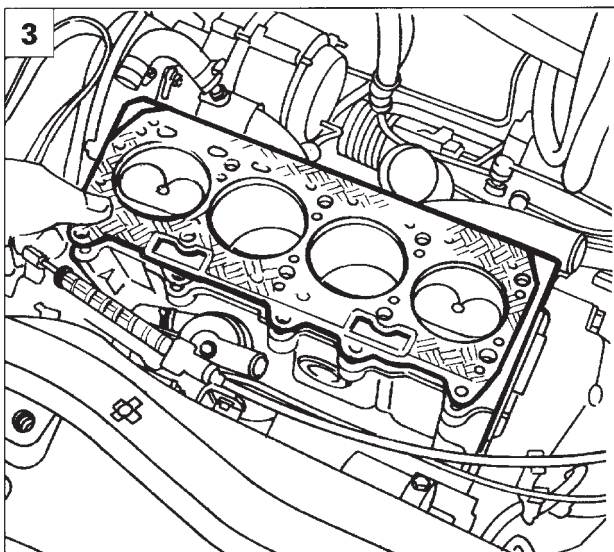
10.



P4A18EX01



P4A18EX02



P4A18EX03



1. Odmontujte vnější šrouby pro upevnění hlavy válců k bloku motoru.
2. Za asistence pomocníka vyjměte hlavu válců s řemenicí vačkového hřídele a zadním krytem.

Montáž hlavy válců

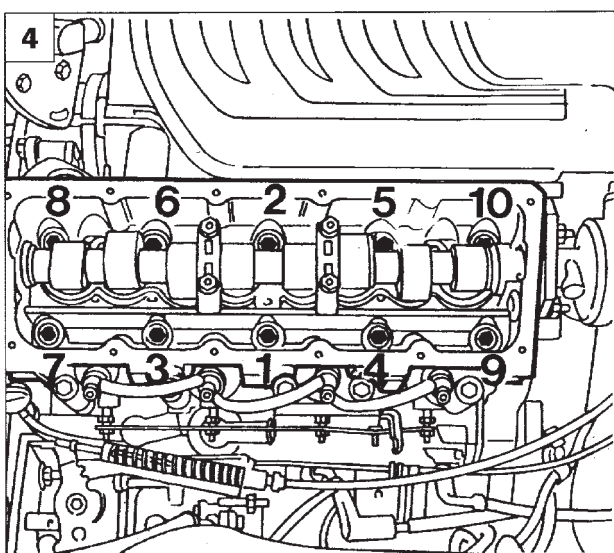
3. Důkladně očistěte dosedací plochy těsnění na bloku motoru a hlavě válců. Potom umístěte těsnění na blok motoru tak, aby slovo „ALTO“ bylo obrácené k Vám.

POZNÁMKA: Těsnění hlavy válců je typu ASTADUR. Tento typ těsnění je vyroben ze speciálního materiálu, v kterém při běžícím motoru probíhá proces polymerizace, který způsobuje jeho značné vytvrzování během provozu.



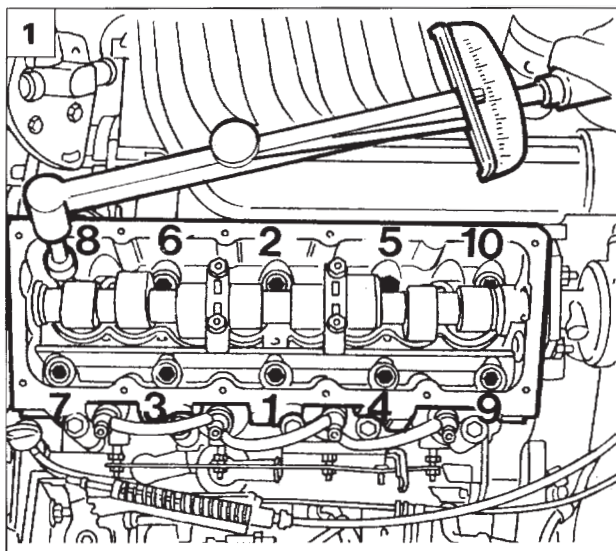
Aby mohl proces polymerizace těsnění probíhat, je nutné dodržovat následující pokyny:

- Skladujte těsnění uzavřené v jeho původním plastovém sáčku.
- Vyjměte jej ze sáčku krátce před montáží.
- Na těsnění nenanášejte olej a dbejte, aby nebylo znečištěno olejem. Dbejte, aby byly dosedací plochy hlavy válců a bloku motoru naprosto čisté.

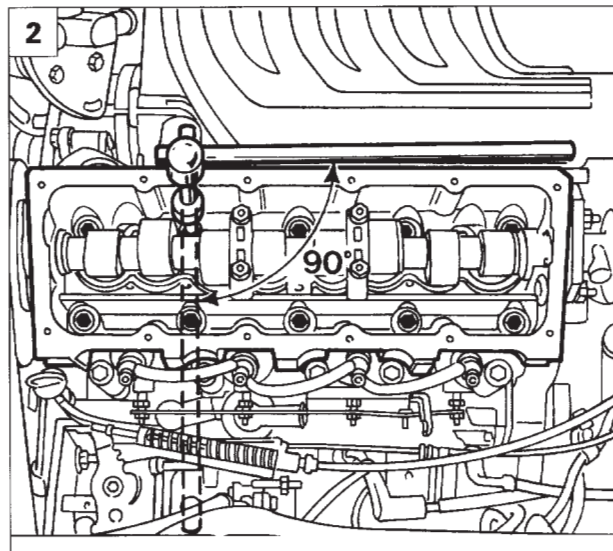


P4A18EX04

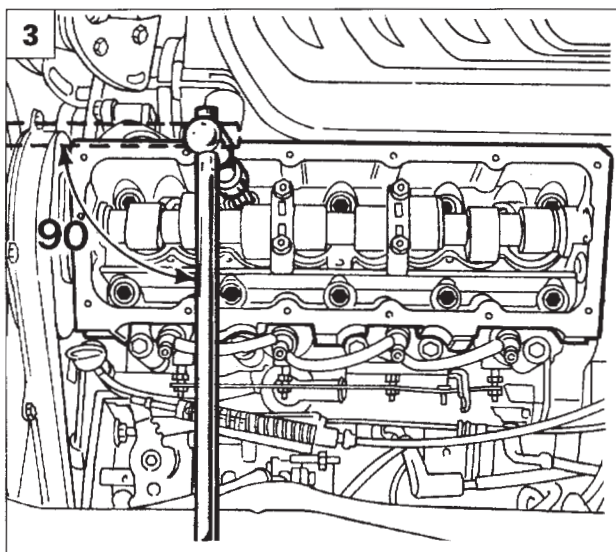
4. Pořadí pro utahování šroubů hlavy válců



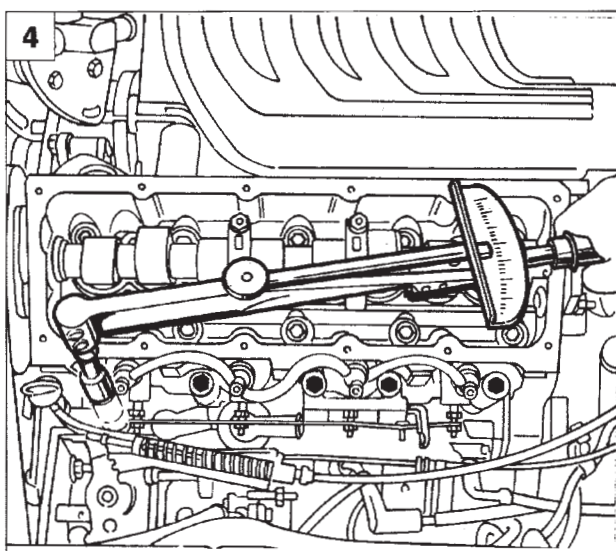
P4A19EX01



P4A19EX02



P4A19EX03



P4A19EX04



1. Dle následujícího postupu utáhněte šrouby hlavy válců, přičemž při každém kroku utahování dodržujte uvedené pořadí:

- Namažte šrouby a podložky motorovým olejem a nechte je odkapat nejméně 20 minut.

Krok 1: Utáhněte šrouby momentem 5 daNm.

Krok 2: Pomocí momentového klíče utáhněte šrouby momentem 10 daNm.

2-3. Úhlové utažení šroubů hlavy válců:

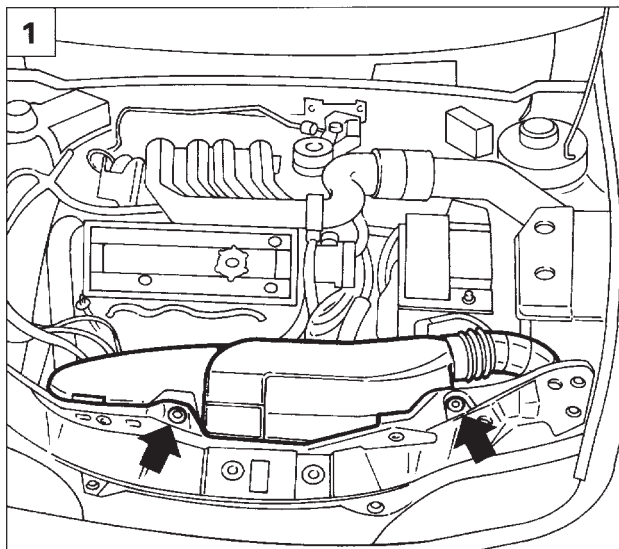
Krok 3: V předepsaném pořadí utáhněte šrouby o 90°.

Krok 4: V předepsaném pořadí utáhněte šrouby o dalších 90°.

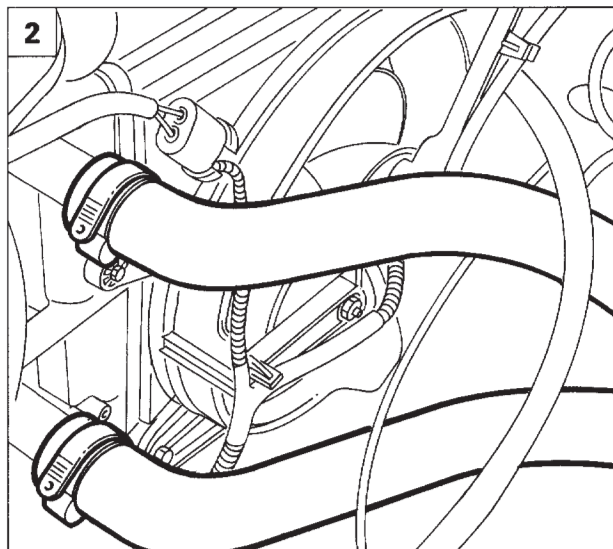
4. Utáhněte vnější šrouby hlavy válců momentem 3 daNm.

POZNÁMKA: *Ostatní součásti hlavy válců namontujte v opačném sledu operací demontáže.*

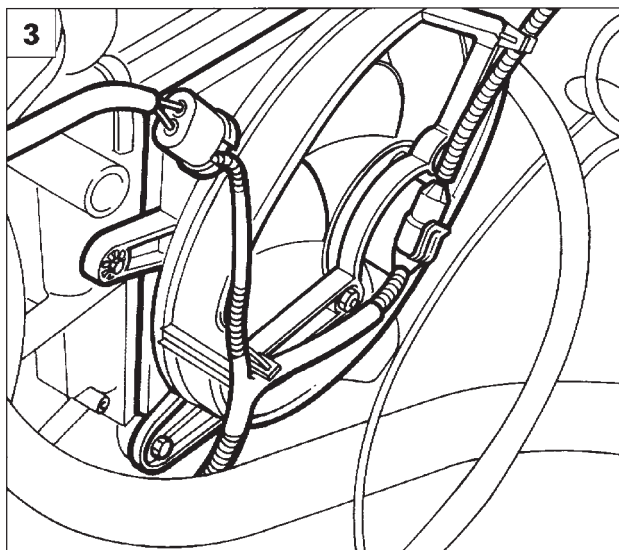
10.



P4A01DJ01



P4A03EX01

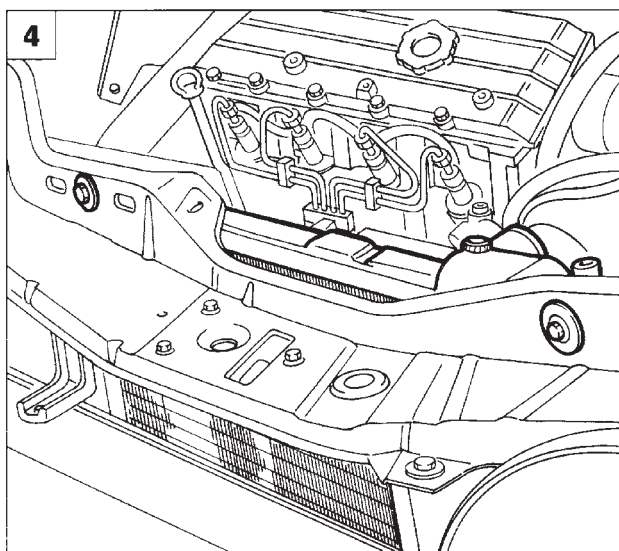


P4A04EX03

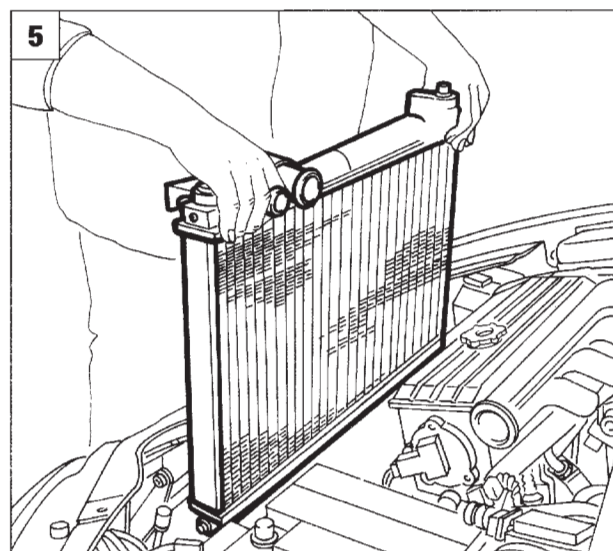


DEMONTÁŽ-MONTÁŽ CHLADIČE

1. Odpojte záporný kabel od baterie, potom vyšroubujte označené šrouby a sejměte kryt kanálu pro nasávání vzduchu.
2. Od chladiče odpojte vyobrazené trubice. Nejprve odpojte spodní trubici, abyste vypustili chladicí kapalinu.
3. Odpojte konektory ventilátoru, potom odmontujte upevňovací šrouby ventilátoru a vyjměte jej z motorového prostoru.
4. Odmontujte šrouby pro upevnění chladiče k přednímu nosníku.
5. Vytáhněte chladič z motorového prostoru.



P4A20EX01



P4A20EX02