

Obsah

Motor	11
Motory automobilů PEUGEOT 205	11
Nejdůležitější údaje motorů	13
Motor TU	14
Motor - demontáž a montáž	14
Ozubený řemen - demontáž a montáž	17
Hlava válců - demontáž a montáž	19
Vačkový hřídel - demontáž a montáž	24
Čidlo HÚ - demontáž a montáž	25
Ventil - demontáž a montáž	26
Sedlo ventilu - zabroušení	27
1,6-/1,9-l benzínový, dieselový motor	27
Ozubený řemen - montáž a demontáž	27
Hlava válců - demontáž a montáž (vznětové motory)	32
Hlava válců - demontáž a montáž (motor 1,6 l a 1,9 l benzínový)	37
Vačkový hřídel - demontáž a montáž	41
Ventily - demontáž a montáž	43
Klínový řemen alternátoru - demontáž a montáž, napnutí klínového řemenu	44
Pomocné spouštění	45
Přehled poruch motoru	46
Zapalování	47
Funkce elektronického zapalování	47
Bezpečnostní opatření u elektronických zapalování	48
Rozdělovač	49
Rozdělovač - demontáž a montáž	49
Zapalovací cívka - kontrola	50
Předstih - kontrola, seřízení	50
Zapalovací svíčky	53
Správné zapalovací svíčky pro PEUGEOT 205	54
Diagnóza poruch zapalování	54
Mazání motorů	55
Mazací soustava	57
Přezkoušení tlaku oleje	57
Olejová vana - demontáž a montáž	58
Přehled poruch oběhu oleje	59
Chlazení motoru	60
Okruh chlazení motoru	60
Chladič - nemrznoucí směs	60
Těleso termostatu - demontáž a montáž	61
Čerpadlo chladicí kapaliny - demontáž a montáž	61

Chladič - demontáž a montáž ventilátoru chlazení	62
Snímač teploty chladicí kapaliny - přezkoušení jeho činnosti, demontáž a montáž	63
Ventilátor chladiče/termospínač	65
Přezkoušení termospínače	65
Technické údaje chlazení	66
Chlazení motoru - přehled poruch	66
Palivová soustava	67
Zásady dodržování čistoty při práci na palivové soustavě	67
Karburátor SOLEX - 32PBISA16	67
Karburátor SOLEX - 34PBISA12	68
Volnoběžné otáčky a obsah CO - zkoušení a seřízení	68
Výška plováku - seřízení	69
Štěrbina startovací přívěry - zkoušení/seřízení	70
Táhlo ovládání plynu - seřízení	70
Karburátor Weber - 34TPL3	71
Karburátor Weber - 35IBSH	72
Seřízení výšky plováku	73
Ovladač startovací přívěry - přisvorkování /seřízení	73
Technická data karburátoru	74
Zásobní palivová nádrž/snímač zásoby paliva/elektrické palivové čerpadlo - demontáž a montáž	74
Tabulka poruch karburátoru	78
Vstřikovací zařízení	80
LE2/LU2- Jetronic/Motronic M 1.3	81
Mono - Jetronic/Monopoint	81
Bezpečnostní pokyny týkající se vstřikovacího zařízení	81
Chybový registr - vyvolání	82
Chybové kódy vstřikovacího zařízení	83
Škrtková klapka - základní seřízení	83
Počet volnoběžných otáček a hodnota CO - kontrola a seřízení	84
Spínač škrtkové klapky - kontrola/seřízení/výměna	84
Šoupátko přidavného vzduchu - kontrola/výměna	85
Škrtková klapka - základní nastavení	86
Počet volnoběžných otáček - seřízení	87
Hodnota CO - kontrola/seřízení	87
Množství dodávaného paliva - kontrola	88
Elektrické palivové čerpadlo kontrola/demontáž a montáž	88
Benzinové vstřikovací zařízení - zjišťování poruchy	90
Technická data vstřikovacího zařízení	91
Vstřikovací zařízení vznětových motorů	92

Princip vznětového motoru	92	Ložiska předních kol - demontáž a montáž	130
Žhavicí svíčky - přezkoušení	92	Zadní náprava	131
Palivová soustava - odvzdušnění	93	Zadní tlumiče pérování - demontáž a montáž	132
Volnoběžné otáčky - seřízení	94	Brzdový buben/ložisko kola - demontáž a montáž	133
Palivový filtr - předešívání	95	Zadní náboj kola/ložisko kola - demontáž a montáž	135
Vstříkovací trysky - demontáž a montáž	95	Zadní náprava - demontáž a montáž	137
Elektrický ventil zastavení chodu motoru pře- zkoušení/demontáž a montáž	95	Řízení	138
Vzduchový filtr - demontáž a montáž	96	Volant demontáž a montáž	139
Lanovod plynu - seřízení	96	Kloub řídicí tyče - demontáž a montáž	139
Přehled možných poruch vstříkovacího zařízení vznětového motoru	97	Pryžvové manžety řízení - demontáž a montáž	140
Technické údaje vznětového motoru	98	Proměrování geometrie vozidla	141
Výfukové potrubí	99	Měření sbíhavosti předních kol	141
Motory o obsahu 1,1, 1,4 l od 9/88 (motory TU):	99	Zkušební hodnoty přední nápravy	142
Motory s obsahem 1,6, 1,8, 1,9 l (motory XU)	100	Brzdy	143
Pro všechny modely aut	101	Brzdové třmeny používané u vozů Peugeot 205	144
Výfukové potrubí - demontáž a montáž	101	Brzdové destičky přední kotoučové brzdy demontáž a montáž (do 104 PS)	145
Hlavní tlumič výfuku - demontáž a montáž	103	Brzdové destičky přední kotoučové brzdy demontáž a montáž (GTI 120/128 PS)	148
Těsnění výfukových kolen - výměna	103	Brzdové destičky zadní kotoučové brzdy demontáž a montáž	150
Lambda sonda - demontáž a montáž	103	Brzdový kotouč - demontáž a montáž	153
Auta vybavená katalyzátorem	104	Brzdový kotouč - měření tloušťky	153
Jak zacházet s autem vybaveným katalyzátorem	104	Bubnové brzdy zadního kola	154
Zdvhání vozidla	105	Brzdové čelisti - demontáž a montáž (Girling)	154
Spojka	106	Brzdové čelisti - demontáž a montáž (Bendix)	157
Spojka - demontáž, montáž a přezkoušení	107	Brzdová kapalina	160
Lanovod spojky - výměna	109	Odvzdušnění brzdové soustavy	161
Spojka - seřízení vůle	109	Brzdové potrubí/brzdové hadičky - výměna	162
Vysouvací ložisko - demontáž a montáž	110	Posilovač brzdného účinku - kontrola	162
Přehled poruch spojky	111	Ruční brzda	163
Převodovka	112	Ruční brzda - seřízení	163
Převodovka - demontáž a montáž	112	Kontrolní spínač ruční brzdy - demontáž a montáž	164
Řazení	116	Lanko ruční brzdy - demontáž a montáž	165
Seřízení řadicí soustavy - kontrola	117	Brzdový spínač - výměna	165
Automatická převodovka	119	Antiblokovací systém (ABS)	166
Odtahování vozidel s automatikou	119	Tabulka poruch brzd	167
Přední náprava	120	Kola a pneumatiky	170
Teleskopické pérování - demontáž a montáž	121	Rozměry pneumatik a jejich huštění	170
Teleskopické pérování - rozebrání		Označení pneumatik	170
Tlumič pérování/šroubovitá pružina - demontáž a montáž	123	Péče o pneumatiky	171
Kloubový hřídel	125	Zajištění kol	171
Kloubový hřídel - demontáž a montáž	125	Vyvážení kol	171
Stabilizátor - demontáž a montáž	128	Sněhové řetězy	171
Příčné rameno - demontáž a montáž	129	Náhradní kolo	172

Výměna kol	172	Opatření sloužící k ochraně alternátoru	204
Neobvyklé opotřebení pneumatik	172	Kontrola napětí alternátoru	205
Tabulka závad pneumatik	173	Alternátor-demontáž a montáž	206
Karosérie	174	Uhlíky alternátoru/napěťového regulátoru, jejich výměna/kontrola	208
Přední a zadní nárazník - demontáž a montáž	175	Tabulka poruch alternátoru	209
Mřížka chladiče - demontáž a montáž	176	Spouštěč	210
Přední blatník - demontáž a montáž	176	Spouštěč-demontáž a montáž	211
Kapota motoru - demontáž, montáž a ustavení	177	Magnetický spínač-kontrola/výměna	211
Lanovod a táhlo uzávěru kapoty - demontáž a montáž	177	Diagnostika poruch spouštěče	213
Výklopné dveře zavazadlového prostoru demontáž, montáž a usazení	178	Světelná zařízení	214
Zámek výklopných dveří - demontáž a montáž	179	Žárovky - výměna	214
Dveře - demontáž a montáž	179	Tabulka žárovek	216
Seřízení dveřního uzávěru	180	Přední světlomety/směrovky - demontáž a montáž	216
Vnitřní výplň dveří - demontáž a montáž	180	Seřízení světlometu	217
Zámek dveří	182	Kontrolní přístroje	218
Vložka zámku dveří/zámek dveří/klika dveří - demontáž a montáž	182	Přístrojová deska - demontáž a montáž	218
Spouštěč okenního skla - demontáž a montáž	183	Přístrojová deska	220
Dveřní sklo a těsnění šachty dveří - demontáž a montáž	184	Spínače - demontáž a montáž	220
Okenní sklo - demontáž a montáž	185	Volantové spínače - demontáž a montáž	221
Zpětné zrcátko - demontáž a montáž	186	Spínač vnitřního osvětlení - výměna	222
Lakování	187	Kryt střední konzoly - demontáž a montáž	222
Oprava poškozených míst od nárazů kamenů	187	Střední konzola - demontáž a montáž	223
Vyklepávání karosérie, opravy korozních děr	188	Rádio - demontáž a montáž	224
Příprava k lakování	188	Reproduktory - demontáž a montáž	226
Lakování	190	Anténa - demontáž a montáž	226
Topení	191	Stírač a příslušenství	228
Vyhřívací clona - demontáž a montáž	192	Stírací gumy - výměna	228
Vyhřívací dmychadlo, výměník tepla demontáž a montáž	193	Ostřikovač - demontáž, montáž a seřízení	228
Tabulka poruch topení	195	Raménko stírače - demontáž a montáž	229
Elektrické zařízení	196	Pohon stírače	229
Měřicí přístroje	196	Motorek stírače - demontáž a montáž	230
Postup při měření	197	Tabulka poruch stíracích gum	231
Dodatečně zabudované elektrické příslušenství	198	Péče o vozidlo	232
Baterie-demontáž a montáž	199	Mytí vozidla	232
Připomínky k péči o baterii	199	Péče o lak	232
Dobíjení baterie	199	Ochrana spodku vozu/konzervace dutin	233
Kontrola baterie	200	Péče o polštrování	233
Kontrola hustoty elektrolytu	200	Nářadí	234
Baterie se sama vybíjí	201	Plán údržby	236
Diagnostika poruch baterie	202	Výměna motorového oleje/údržba	236
Výměna pojistek	203	Údržba	236
Osazení pojistek	203	Údržba vozidla	238
Kontrola relé	204	Motor a výfukové potrubí	238
Alternátor	204		

Vůle ventilů - kontrola, seřízení	238	Řízení motoru PEUGEOT 205 GTI	264
Výměna motorového oleje	241	Řízení motoru	264
Zjištění důvodu úbytku oleje	242	Celkové elektrické schéma PEUGEOT 205	264
Kontrola stavu oleje	242		
Kontrola stavu chladicí kapaliny	242		
Výměna chladicí kapaliny	243		
Chladicí systém - optická kontrola jeho těsnění	244		
Přezkoušení nemrznoucí kapaliny	244		
Zapalovací svíčky, zapalovací kabely - výměna/kontrola	245		
Vzduchový filtr - výměna, čištění olejové náplně vzduchového filtru	245		
Palivový filtr - vyčištění od vody, výměna	246		
Klínový řemen - přezkoušení			
Ozubený řemen - napnutí a výměna	247		
Optická kontrola výfukového potrubí	248		
Spojka, převodovka, rozvodovka	248		
Převodovka			
Motory TU, XU: přezkoušení stavu oleje	248		
Automatická převodovka: kontrola stavu oleje, výměna oleje	249		
Přezkoušení manžety u kloubových hřídelů - kontrola	250		
Brzdy, pneumatiky, kola	250		
Kontrola stavu brzdové kapaliny	250		
Kontrola tloušťky brzdového obložení	250		
Prohlídka celého brzdového vedení	251		
Výměna brzdové kapaliny	251		
Zkouška ruční brzdy	251		
Zkouška huštění pneumatik	252		
Zkouška profilu běhounu	252		
Kontrola ventilu pneumatiky	252		
Řízení, přední náprava	252		
Prachovky spojovacích tyčí a kloubů nápravy	252		
Vůle ložisek kol	253		
Vůle řízení	253		
Olej pro servořízení - kontrola	253		
Elektrické zařízení	253		
Kontrola baterie	253		
Karosérie, vnitřní výbava	254		
Kontrola stavu spodku karosérie/karosérie	254		
Kontrola všech bezpečnostních pásů	254		
Mazání zámků	254		
Elektrická schémata	255		
Zacházení s elektrickým schématem	255		
Legenda ke všem elektrickým schématům			
Elektrické elementy a motory	257		
Kabelové svazky v PEUGEOT 205	261		
Seznam elektrické doplňující výbavy	262		
Exportní verze (označené W)	263		
Elektrická schémata	263		
Řízení motoru PEUGEOT 205	264		

Motor

Motory automobilů PEUGEOT 205

Pro automobil PEUGEOT 205 byly vyvinuty tři generace motorů:

- Motory SV, XW, XY s obsahem 1,0 l, 1,1 l a 1,4 l, které byly vyráběny v době od 9.83 do 3.89.
- Motory XU s obsahem 1,6 a 1,9 l jsou jak vznětové, tak benzinové.
- Motory TU s obsahem 1,1 l a s obsahem 1,4 l jsou vyráběny od data 9.88.

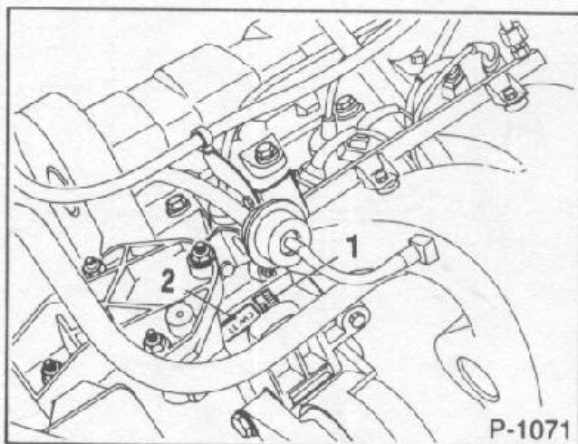
Nejdůležitější rozlišovací znaky uvedených motorů jsou:

Motor XV, XW, XY

Motor se sklonem dozadu o 72° je uložen napříč ve směru jízdy. Převodovka je připojena na spodní části k motoru a se spojkou je propojena mezipřevodem. Hlava válců a blok motoru jsou vyrobeny z lehké slitiny. Písty se pohybují ve čtyřech válcích vložených do bloku motoru. Shora uložený vačkový hřídel je poháněn řetězovým pohonem a pomocí vahadel působí na ventily.

Číslo motoru je vyraženo do bloku motoru na ploše v blízkosti spojky.

Motor XU



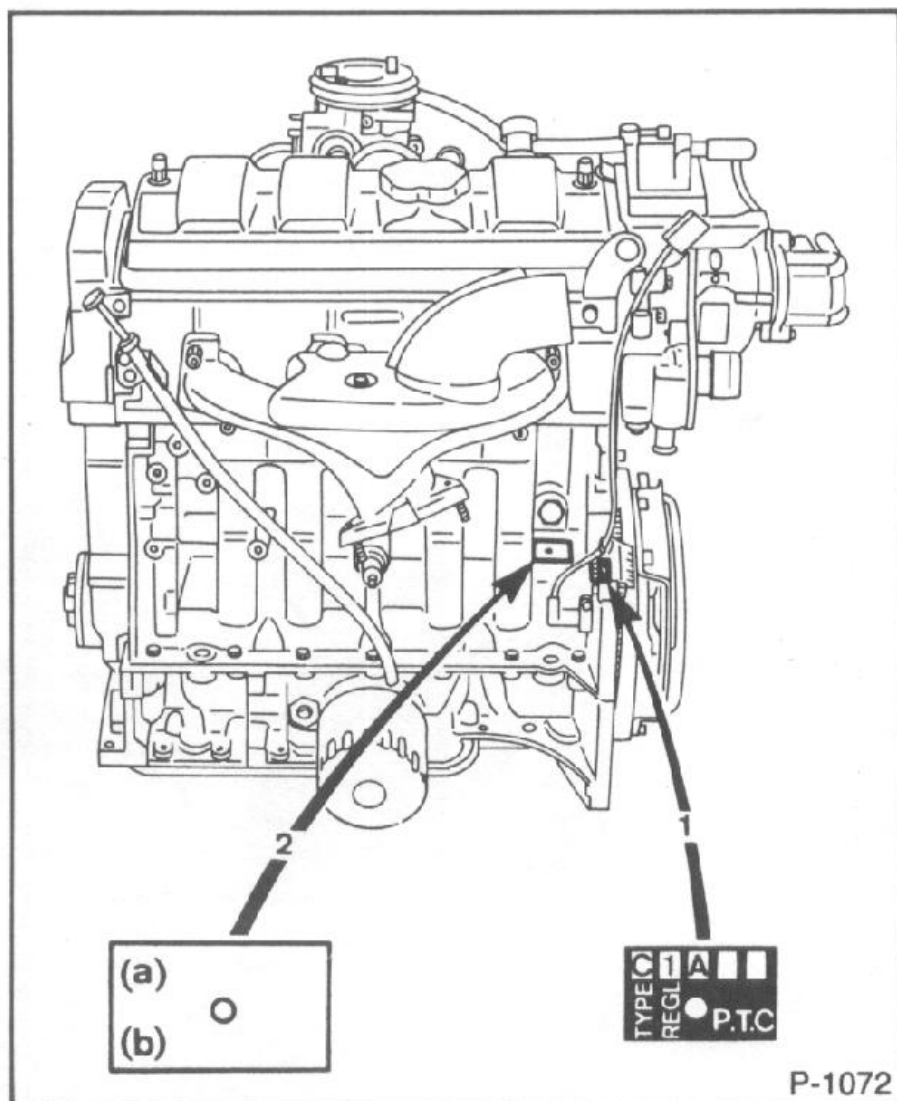
Označení motoru je uvedeno na dvou štítcích přinýtovaných vpředu na bloku válců. Na prvním štítku je uveden typ motoru a na druhém štítku číslo motoru.

Benzinové motory o obsahu 1,6 l a 1,9 l a motory vznětové patří ke generaci motorů XU. Jedná se o řadový - čtyřválcový motor, uložený vpředu napříč ve směru jízdy.

Hlava válců je vyrobena z lehké slitiny. Svislé sací i výfukové ventily jsou uspořádány střídavě v jedné řadě v hlavě válců a jsou ovládány pomocí zdvihátek ventilů shora uloženým vačkovým hřídelem. Tříkrát uložený vačkový hřídel je poháněn klikovým hřídelem pomocí bezúdržbového ozubeného řemenu.

U benzinového motoru XU je hlava válců zkonstruována na základě principu příčného vyplachování a plnění. To znamená, že čerstvá palivová směs je na jedné straně válce nasávána a po jejím spálení odchází plyn na protilehlé straně výfukovým potrubím. Tím se docílí rychlé výměny plynu. U vznětového motoru je sací a výfukové koleno, pro úsporu místa, umístěno na jedné straně.

Olejové čerpadlo je přišroubováno k bloku motoru na spodní stěně a je poháněno řetězovým pohonem.



P-1072

Označení motoru je uvedeno na dvou štítcích, které jsou přinýtovány vzadu na bloku válců. Na prvním štítku je uveden typ motoru a na druhém číslo motoru, kde je pod označením - a - uvedeno konstrukční číslo součástí a pod označením - b - pořadové výrobní číslo motoru.

Blok motoru je vyroben z lehké slitiny a písty se pohybují ve čtyřech vložených válcích s těsnicími kroužky.

Na sací a výfukové ventily působí pětkrát shora uložený vačkový hřídel. Ventily jsou uspořádány střídavě v řadě ve tvaru V a jsou ovládány vahadly. Vačkový hřídel je poháněn klikovým hřídelem pomocí bezúdržbového ozubeného řemenu. Ozubený řemen pohání i čerpadlo chladicí kapaliny umístěné na straně bloku motoru.

Zubové olejové čerpadlo je přišroubováno ke spodní stěně bloku motoru a je poháněno řetězovým pohonem.

V této knize popisujeme práci na motorech TU a na motorech XU. Pro práci na motorech XV, XW a XY je nutné používat speciální nářadí, proto práci na uvedených motorech přenecháme odborným dílnám. Z tohoto důvodu pojednává tato kniha převážně jen o údržbě těchto motorů. Vysvětlení k časovému určení montáže motorů a příslušenství jednotlivých modelů je uvedeno v přehledné tabulce na následující straně.

Pozor: Před začátkem práce na kterémkoliv motoru musíme podle uvedené tabulky určit, o které vozidlo se přesně jedná.

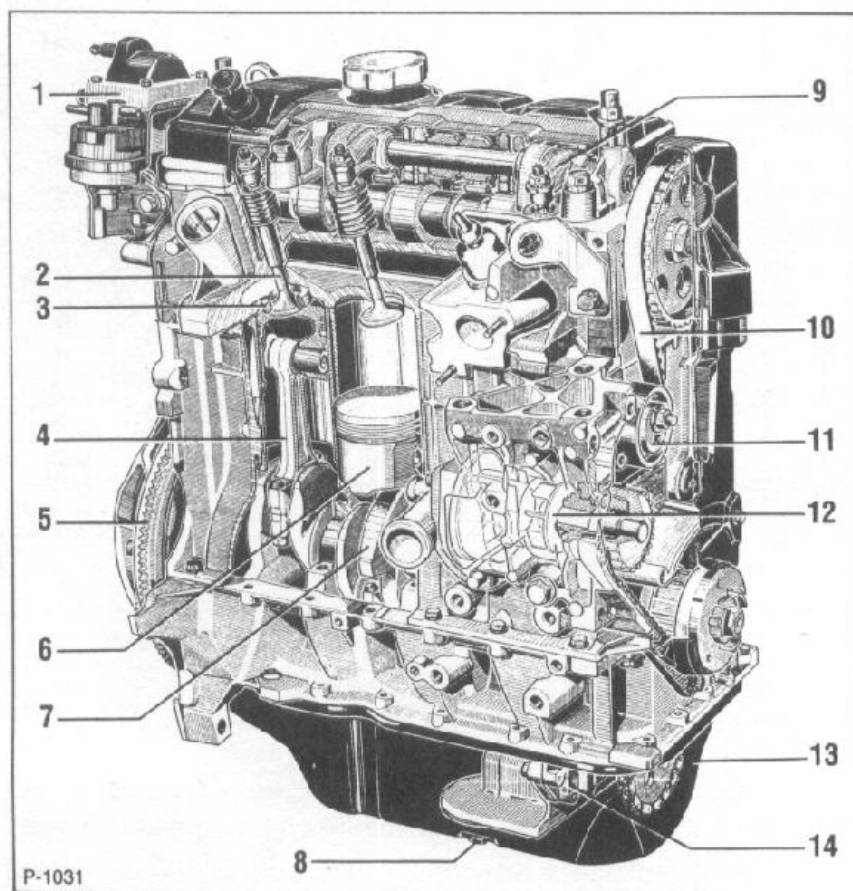
Nejdůležitější údaje motorů

Označení motoru dle obsahu	1,0 l	1,0 l	1,1 l	1,1 l	1,1 l	1,1 l	1,4 l	1,4 l	1,4 l	1,4 l
Typ motoru	XV8	XV8	XW7	XW7	TU1	TU1M	TU3CP	XY7	TU3A	TU3M
Vyráběn od - do	11.86-9.87	9.83-10.86	1.86-9.88	9.83-12.85	9.88-9.89	9.89-	9.88-8.89	9.83-1.89	4.89-8.89	9.88-
Obsah válců cm ³	954	954	1124	1124	1124	1124	1360	1360	1360	1360
Výkon kW při 1/min	31/6000	33/6000	36/4800	37/4800	40/5800	44/6200	44/5200	44/5000	49/5400	55/6200
Výkon PS při 1/min	42/6000	45/6000	49/4800	50/4800	55/5800	60/6200	60/5200	60/5000	67/5400	75/6200
Točivý moment Nm při 1/min	69/2750	62/3000	83/2800	83/2800	88/3200	88/3800	105/3000	109/2500	107/3200	109/4000
Vrtání Ø mm	70	70	72	72	72	72	75	75	75	75
Zdvih mm	62	62	69	69	69	69	77	77	77	77
Komprese	9,3	9,3	9,7	9,7	9,4	9,4	8,8	9,2	8,8	8,8
Palivo/ROZ		S 95 ¹	S 97 ¹	S 97	S 95	S 95	S 95	S 95 ¹	S 95	S 95
Karburátor/Vstřikovací zařízení	Solex 32PBISA12	Solex 32PBISA12	Solex 32PBISA12	Solex 32PBISA12	Solex 32PBISA16	Mono-Jetronic	Solex 34TBIA	Solex 34PBISA12	Weber 34TPL3	Mono-Jetronic
Pořadí zapalování	1 - 3 - 4 - 2									

Označení motoru dle obsahu	1,4 l	1,4 l	1,4 l	1,6 l	1,6 l	1,6 l	1,9 l	1,9 l	1,9 l	1,8 l	1,9 l
Typ motoru	XY8	XY8	TU3S	XU51C	XU5M3Z	XU5J	XU9J1	XU9JA	XU9JAZ	XUD7	XUD9Y
Vyráběn od - do	1.86-3.89	9.83-12.85	4.89-8.89	9.86-8.89	9.91.-	9.84-8.89	9.86-	9.87-8.88	9.88-	9.83-8.89	9.89-
Obsah válců cm³	1360	1360	1360	1580	1580	1580	1905	1905	1905	1769	1905
Výkon kW při 1/min	58/5800	59/5800	62/6400	55/5600	65/6400	76/6250	75/6000	94/6000	88/6000	44/4600	47/4600
Výkon PS při 1/min	79/5800	80/5800	84/6400	75/5600	89/6400	104/6250	102/6000	128/6000	120/6000	60/4600	64/4600
Točivý moment Nm při 1/min	109/2800	109/2800	114/4000	125/2800	128/3000	132/4000	142/3000	154/4750	150/3000	110/2600	118/2000
Vrtání Ø mm	75	75	75	83	83	83	83	83	83	80	83
Zdvih mm	77	77	77	73	73	73	88	88	88	88	88
Komprese	9,2	9,2	9,3	9,3	8,9	9,8	8,4	9,6	9,2	23	23,5
Palivo/ROZ	S 97/S 951	S 97	S 95	S 95	S 95	S 95	N 91	S 97	S 95	Diesel	Diesel
Karburátor/Vstřikovací zařízení	Weber² 35IBSH	Weber² 35IBSH	Solex 32/34Z236	Weber TLC2	Mono-point	LE2-Jetronic	LU2-Jetronic	LE2-Jetronic	Motronic M 1,3	Bosch-VE Roto-Dies.	Bosch-VE Roto-Dies.
Pořadí zapalování	1 - 3 - 4 - 2										

¹⁾ Od výrobního čísla 5350001 (posledních sedm číslic) můžeme používat také bezolovnatý benzin Super (95 Okt). V tomto případě musíme provést některé úpravy motoru.

²⁾ Některá dříve vyrobená vozidla byla vybavena karburátorem Solex 35 PBISA 8.



- 1 - Zapalovací cívka
- 2 - Sací ventil
- 3 - Kroužek sedla ventilu
- 4 - Ojnice
- 5 - Setrvačník
- 6 - Píst
- 7 - Klikový hřídel
- 8 - Vypouštěcí šroub oleje
- 9 - Vahadlo
- 10 - Ozubený řemen
- 11 - Napínák
- 12 - Čerpadlo chladicí kapaliny
- 13 - Olejová vana
- 14 - Olejové čerpadlo

Motor - demontáž a montáž

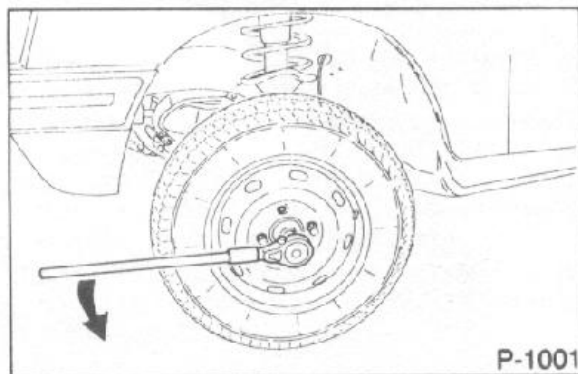
Motor TU, vysvětlení k typům motorů, viz str. 13.

Demontáž motoru včetně převodovky provádíme směrem nahoru. Výfukové koleno, sací koleno i alternátor zůstanou upevněny na motoru. K vyzvednutí motoru budeme potřebovat jeřáb nebo kladkostroj. V žádném případě nesmíme použít dílenský zvedák a motor s převodovkou spouštět dolů. Tím bychom mohli motor poškodit.

Vzhledem k tomu, že budeme muset na spodku vozidla uvolnit některé přípoje, musíme mít k dispozici čtyři vhodné podpěry a zvedák pro zvednutí auta. Před montáží zakryjeme z ochranných důvodů blatníky příkrývkami. Uložení elektrických kabelů, podtlakových hadic nebo hadic chladicí kapaliny může být rozdílné, neboť záleží na modelu auta a na výrobním datu. Protože není možné přesně určit správné uložení uvedených přípojí, je vhodné, abychom si je před demontáží označili izolovou apod.

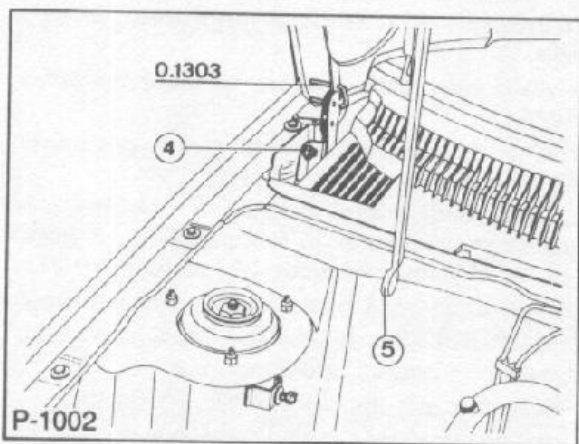
Demontáž

- Od baterie odpojíme kabel ukostření (-) i kabel kladného pólu (+).
- Baterii vyjmeme, viz str. 199.
- Odmontujeme kryty kol, k tomu účelu odšroubujeme od menšího krytu kola jeden šroub.

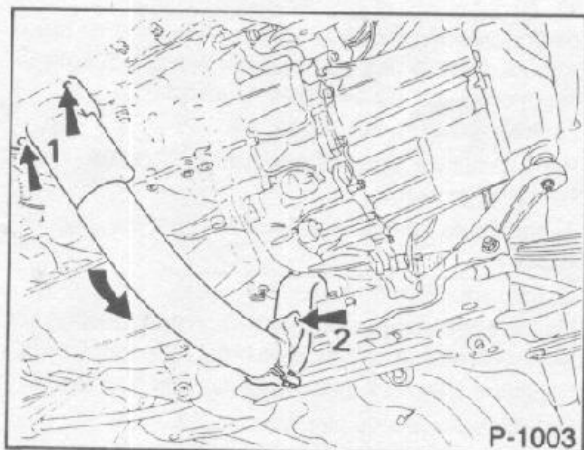


- Povolíme matice os. **Pozor: Vozidlo musí přitom stát na kolech. Jinak hrozí nebezpečí úrazu.**

- Vozidlo vpředu zvedneme, viz str. 105.
- Vymontujeme chladič, viz str. 62.
- Olej z převodovky a rozvodovky vypustíme a zachytíme do vhodné nádoby. Vypouštěcí šroub oleje zašroubujeme, viz také str. 248.
- Podle rozsahu práce na motoru vypustíme případně i olej motorový, viz str. 240.

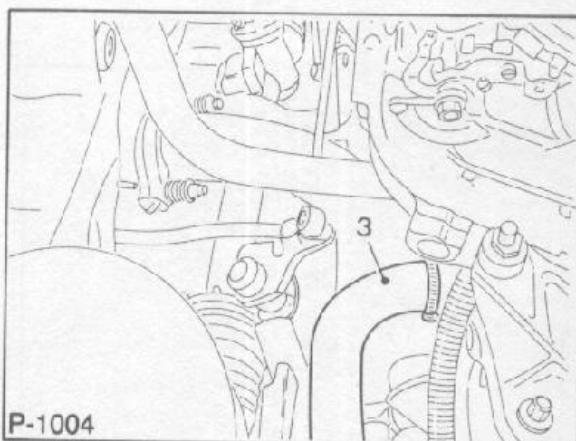


- Kapotu motoru postavíme do svislé polohy. K tomuto účelu nám poslouží kovová podpěra - 0.1303 -, případně si můžeme takovou podpěru kapoty zhotovit sami, k čemuž budeme potřebovat dva kusy asi 85 mm dlouhých drátů o průměru 5 mm. Drát přihneme tak, že délka opěrek bude 30 mm a oblouk opěrky bude měřit $24,5^{+0}_{-0,5}$.
- Od kapoty odšroubujeme původní opěrku.
- Kovovou upevňovací podpěru - 0.1303 - namontujeme tak, jak je vyznačeno na obrázku 15/1.
- Povolíme matici - 4 - a kapotu postavíme kolmo.
- Matici - 4 - znovu utáhneme.
- Vymontujeme oba hnací hřídele, viz str. 125.



- Odšroubujeme přední část výfukového potrubí od výfukového kolena - 1 - a od rozvodovky - 2 -.
- Odšroubujeme od převodovky náhon tachometru a vytáhneme ho ven.

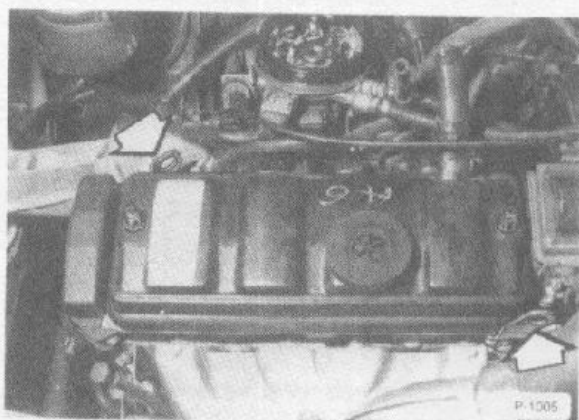
- Od převodovky odpojíme táhla řazení, viz str. 112.



- Od čerpadla chladicí kapaliny odpojíme hadici chladicí kapaliny - 3 - tak, že povolíme a po hadici zpět posuneme upevňovací svorku.
- Lanovod plynu odmontujeme od páčky škrtků klapky, viz str. 70.
- **Motor s karburátorem:** Od karburátoru odmontujeme táhlo sytiče, viz str. 73.

Pozor: U lanovodů plynu a sytiče nesmí dojít k jejich zlomení.

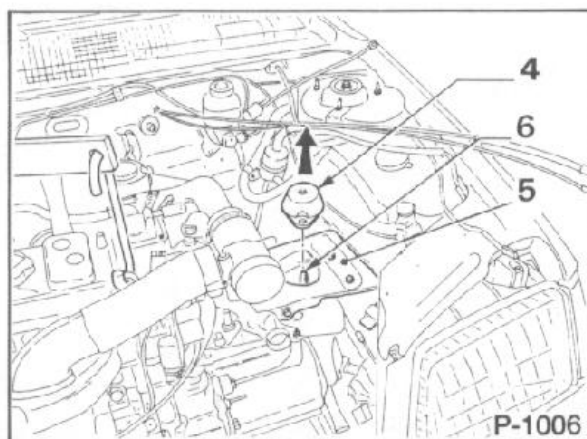
- Od sacího kolena odmontujeme podtlakové vedení posilovače brzd.
- Přívod palivového potrubí odpojíme a vhodně jej utěsníme.
- Z vysouvací páky vyvěsíme lanovod spojky, viz str. 109.
- Hadice topení vedoucí k motoru i od motoru sejmem.
- Od převodovky odpojíme kabel ukostření.
- Veškeré elektrické kabely vedoucí k motoru označíme izolepou a odpojíme.



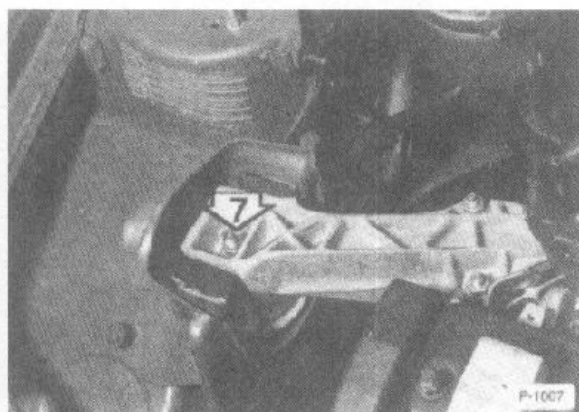
- Napříč položené zvedací zařízení motoru zavěsíme do určených závěsů na motoru. Nemáme-li takové zařízení k dispozici, použijeme vhodné lano nebo

řetěz, který provlékneme pomocí závěsných háků - karabin závěsy na motoru.

- Zapojíme kladkostroj a závěsy napneme.



- Vymontujeme levý držák motoru - 4 -.
- Hnací ústrojí o kousek spustíme.
- Nosníku baterie - 5 - uvolníme odšroubováním čtyř šroubů a vyjmeme jej.



- Pravý držák motoru uvolníme odšroubováním šroubu - 7 -.
- Motor s převodovkou vytáhneme směrem nahoru. Přitom vedeme celé soustrojí ve správném směru tak, abychom zabránili případným škodám na karosérii apod.

Zpětná montáž

- Pryžové uložení motoru, olejové hadice a hadice chladicí kapaliny řádně prohlédneme a ty části, které jsou poškozeny porézností nebo trhlinami vyměníme za nové.

V případě oddělení motoru od převodovky:

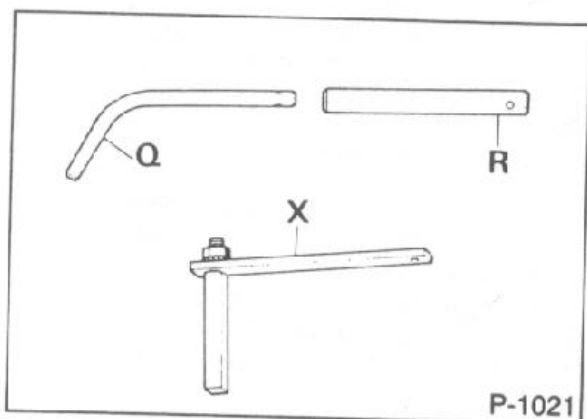
- U výsuvného ložiska spojky přezkoušíme, zda nic nebrání jeho činnosti a je-li jeho posun volný.

- Zjistíme stav spojkového obložení i celkový stav koutouče. V případě, že bylo v provozu 80 000 km, vyměníme je za nové.
- Ozubení hnacího hřídele převodovky natřeme určitou kluznou pastou Moly.
- Připojení převodovky, viz str. 112.
- Motor s převodovkou vedeme při jeho usazování do motorového prostoru velmi pozorně. Při jeho spouštění bychom mohli poškodit jak hnací ústrojí, tak karosérii.
- Matici pravého držáku motoru utáhneme momentem 50 Nm.
- Nosník baterie zamontujeme zpět a přitáhneme čtyřmi šrouby momentem 20 Nm.
- Levé pryžové uložení motoru - 4 - vložíme zpět, utáhneme momentem 20 Nm, připevníme k držáku - 6 - a utáhneme momentem 35 Nm, viz obr. 16/1.
- K vysouvací páce přišroubujeme lanovod spojky a spojku seřídíme, viz str. 109.
- Odstraníme zvedací zařízení motoru.
- Připevníme zpět oba hnací hřídele, viz str. 125.
- Zamontujeme zpět přední výfukové potrubí, viz str. 101.
- Na čerpadlo chladicí kapaliny nasuneme hadici chladicí kapaliny a přitáhneme ji svorkou.
- Přívodní hadici paliva nasuneme na palivové čerpadlo a přitáhneme ji svorkou.
- Nasuneme zpět tachometr a připevníme ho k náhonu.
- Elektrické kabely napojíme zpět podle předem provedeného označení a uchytkujeme je do původních spon.
- Nasuneme podtlakovou hadici posilovače brzd.
- Zavěsíme zpět řazení, viz str. 112.
- Prohlédneme vložku vzduchového filtru, případně ji vyklepeme nebo vyměníme. Vzduchový filtr smontujeme.
- Lanovod plynu i sytiče napojíme zpět a seřídíme, viz str. 70, 73.
- Hadice topení a chladicí kapaliny nasuneme na hlavu válců a na hrdla čerpadla chladicí kapaliny a upevníme je svorkami, viz odstavec "Demontáž".
- Zamontujeme chladič, viz str. 62.
- Hadice chladicí kapaliny nasuneme na chladič a zajistíme je svorkami.
- Zabudujeme baterii a připojíme zpět kabely, viz str. 199.
- Vozidlo spustíme na kola, viz str. 105.
- Matice os přišroubujeme momentem 265 Nm. **Pozor:** Auto musí stát na kolech, jinak hrozí nebezpečí úrazu.
- Doplníme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".
- Doplníme převodový olej, viz str. 248.
- Dle potřeby doplníme i motorový olej.
- Odstraníme podpěry kapoty a kapotu přišroubujeme.

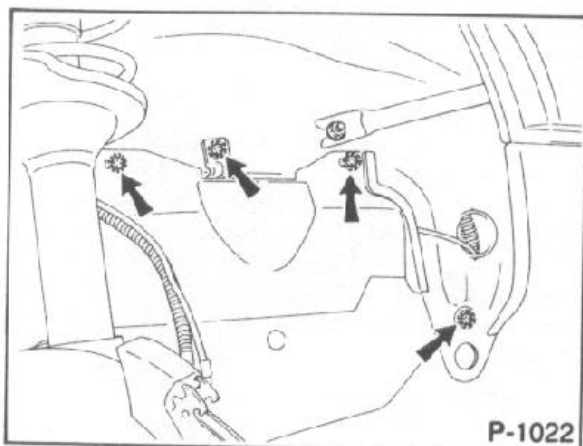
Ozubený řemen - demontáž a montáž

Motor TU, přehled o typech motorů, viz str. 13.

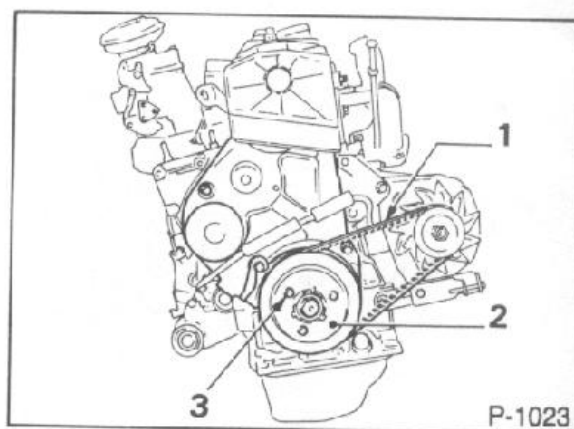
Demontáž



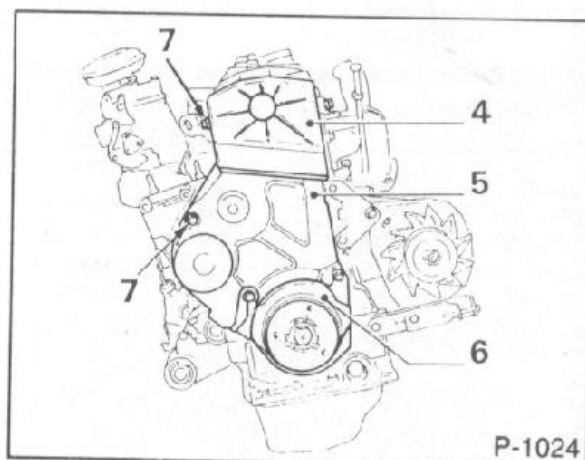
- Potřebné speciální nářadí: Tm zajištění polohy setrvačníku - Q -, $\varnothing$ 6 mm; tm zajištění polohy řemenice vačkového hřídele - R -, $\varnothing$ 10 mm; napínací přípravek pro napínák ozubeného řemenu - X -. Speciální nářadí a přípravky si můžeme zhotovit sami případně použijeme vrták nebo průrazník s daným průměrem.
- Od baterie odpojíme kabel ukostření.
- Povolíme šrouby na pravém předním kole.
- Pravou stranu vozidla zvedneme, viz str. 105.
- Přední pravé kolo odšroubujeme.



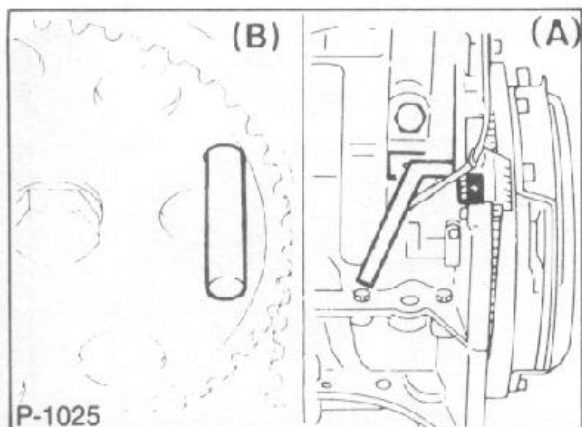
- Demontujeme pravý kryt u podběhu kola.



- Povolíme klínový řemen - 1 - a vyjmeme ho, viz str. 44.
- Povolíme tři upevňovací šrouby - 3 - řemenice klikového hřídele - 2 - a řemenici sejmeme. Při povolování šroubů si přidržíme řemenici dlouhým šroubovákem, který vložíme mezi dva upevňovací šrouby a šroub hlavní.

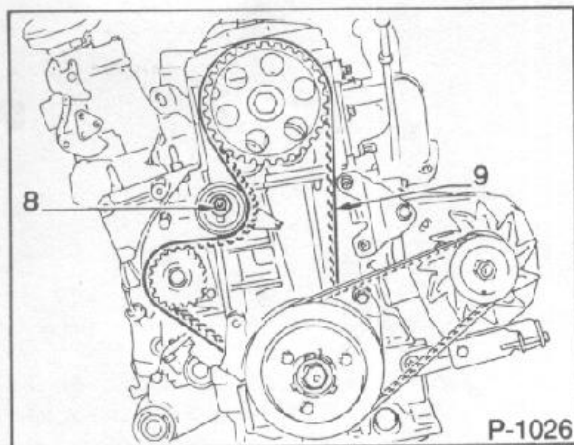


- Demontujeme horní kryt ozubeného řemenu - 4 -, oba spodní kryty - 5 - i - 6 -. Pro tento účel vyšroubujeme šest šroubů - 7 -.



P-1025

- Motor upevníme ve vhodné poloze následujícím způsobem: klikovým hřídelem pootočíme ve směru otáčení motoru tak, že na šroub řemenice nasadíme nástrčkový klíč a budeme řemenicí otáčet do chvíle, kdy budeme mít možnost nasunout trn pro zajištění polohy řemenice vačkového hřídele - B -, do určeného otvoru. V tomto postavení motoru nasuneme druhý trn do otvoru setrvačnicku - B -. Směr otáčení motoru viz obr. P-1019 na str. 23.
- Na ozubeném řemenu si křídou označíme směr otáčení řemenu.



P-1026

- Povolíme matici napínáku - 8 -.
- Ozubený řemen povolíme a sejme. **Pozor:** Ozubený řemen nesmíme zlomit. V případě jeho nalomení jej vyměníme za nový, aby při jeho dalším provozu nedošlo k jeho přetržení s následkem toho ke škodám na motoru.

Pozor: Při demontovaném ozubeném řemenu nesmíme řemenicí klikového a vačkového hřídele pootočit. Nesmíme vyjmout ani zasunuté trny z otvorů, aby nedošlo ke škodám na motoru.

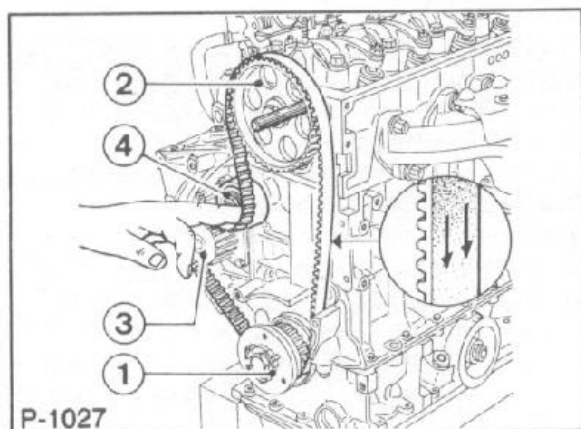
Zpětná montáž

- Jestliže jsme zjistili trhliny na ozubeném řemenu, jeho zaoilování nebo známky přelomení, případně poškození zubů, řemen v každém případě vyměníme.

Pozor: Vačkovým hřídelem ani klikovým hřídelem nesmíme při sejmutém ozubeném řemenu v žádném případě pootočit.

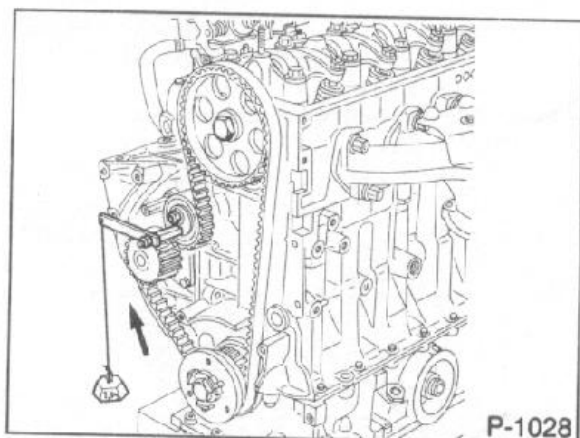
V případě, že v souvislosti s jinou opravou bychom museli vačkovým hřídelem pootočit, dbáme na to, aby žádný píst válce nebyl v poloze HÚ. V takovém případě by ventily při otáčení vačkovým hřídelem doléhaly na píst, a tím by mohlo dojít k vážnému poškození pístu i ventilů. Abychom tomu zabránili, pootočíme klikovým hřídelem asi o 90° (1/4 otáčky) zpět nebo dopředu. Nesmíme otočit víc než o 90°.

Dříve, než bude klikový hřídel opět v poloze HÚ, musíme zajistit, aby byl vačkový hřídel nastaven do polohy DÚ. Následně musíme mít možnost zasunout do otvorů zajišťovací trny.

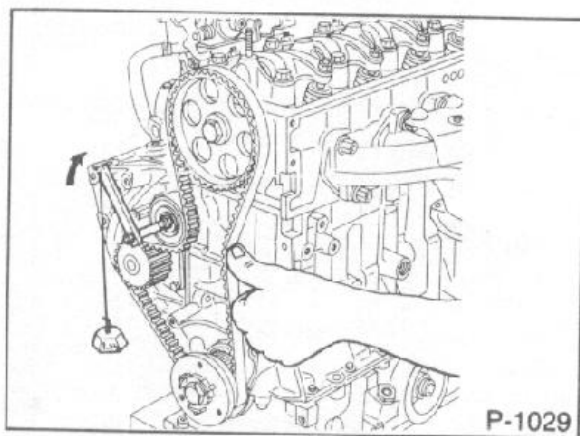


P-1027

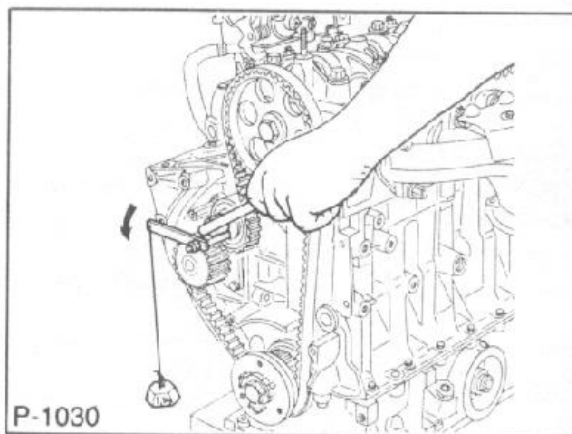
- Ozubený řemen navlékneme zpět v následujícím pořadí: Začneme u řemenice klikového hřídele - 1 -, pak bude následovat řemenice vačkového hřídele - 2 -, jako třetí bude řemenice čerpadla chladicí kapaliny a poslední v řadě zůstane napínák - 4 -. **Pozor:** Nesmíme zapomenout na směr otáčení ozubeného řemenu, který jsme si předem označili. Ozubený řemen musíme nasazovat vždy pouze v původním směru otáčení.



- V odborné dílně používají k napínání ozubeného řemenů napínací zařízení, které zasadí do čtyřhranného otvoru v napínáku a zatíží je 1,5 kg závažím. V takto připraveném stavu utáhnou upevňovací matici napínáku. Nemáme-li takové zařízení k dispozici, napínák odtlačíme rukou a pak utáhneme upevňovací matici.
- Zajišťovací trny polohy pro řemenici vačkového hřídele a setrvačníku vytáhneme. Klíčem nasunutým na řemenici klikového hřídele otočíme motorem o dvě otáčky. Vačkový hřídel se tak otočí o 360°. **Pozor:** Nesmíme otáčet řemenicí vačkového hřídele, tím bychom ozubený řemen přetřžili. Směr otáčení motoru, viz obr. P-1019 na str. 23.
- Nasadíme zajišťovací trn do setrvačníku.



- Upevňovací matici napínáku povolíme.
- Na pravou stranu napínáku ozubeného řemenů zatlačíme palcem. Páčka na napínacím zařízení se vychýlí směrem nahoru a zůstane v této poloze.
- Po otočení vačkového hřídele se pokusíme zasunout zajišťovací trn do určeného otvoru. **Není-li to možné, je natočení vačkového hřídele dostatečné.**
- Upevňovací matici napínáku utáhneme.
- Zajišťovací trn setrvačníku vyjmeme.



- Protočíme řemenicí klikového hřídele o dvě otáčky ve směru otáčení motoru. Přitom se vačkový hřídel otočí o 360°.
- Do určeného otvoru v setrvačníku opět zasuneme zajišťovací trn.
- Pomalu budeme povolovat upevňovací matici na napínáku. Přitom dochází vlivem zátěže napínacího zařízení k otočení napínáku.
- Závěrem utáhneme napínák momentem 20 Nm.
- Zajišťovací trn z otvoru setrvačníku vyjmeme.
- Všechny tři kryty ozubeného řemenů nasadíme a přišroubujeme momentem 6 Nm.
- Řemenicí klikového hřídele přišroubujeme třemi šrouby. Řemenicí přitom přidržujeme dlouhým šroubovákem, který zasuneme mezi dva šrouby, prozatím utážené jen rukou, a mezi hlavní šroub.
- Nasadíme klínový řemen a napneme jej, viz str. 44.
- Pravý kryt podběhu kola namontujeme zpět.
- Přišroubujeme zpět kolo.
- Vozidlo spustíme na kola, viz str. 105.
- Šrouby kola utáhneme křížem momentem 85 Nm.
- K baterii připevníme kabel ukostření.

Hlava válců - demontáž a montáž

Motor TU. Vysvětlení k určení jednotlivých druhů motorů, viz str. 13.

Hlavu válců můžeme demontovat jen u studeného motoru. Sací i výfukové kolo zůstane připevněno.

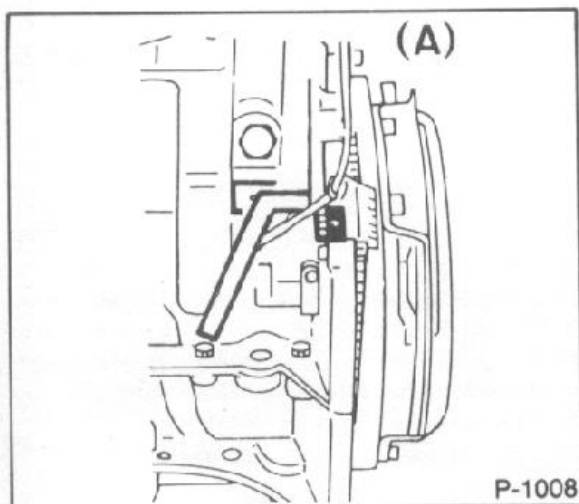
Poškozené těsnění hlavy válců poznáme podle následujících příznaků.

- Ztráta výkonu.
- Úbytek chladicí kapaliny. U teplého motoru bílý výfukový kouř.
- Úbytek oleje.
- Chladicí kapalina v motorovém oleji, hladina oleje se snižuje, naopak se zvyšuje, motorový olej má šedou barvu, na měkké tyči stavu oleje jsou vzduchové bubliny, olej je řídký.

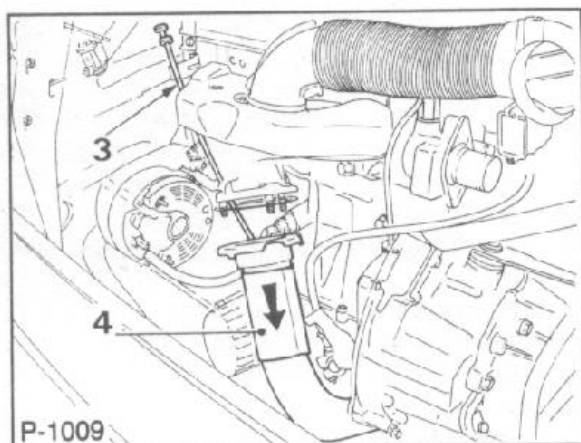
- Motorový olej v chladicí kapalině.
- Chladicí kapalina je silně zviřená.
- U dvou sousedních válců není komprese.

Demontáž

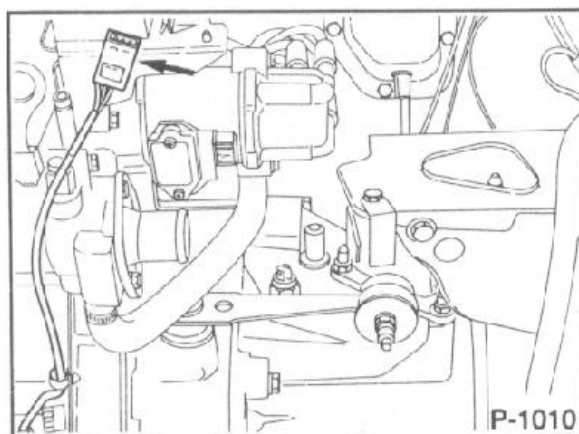
- Od baterie odpojíme kabel ukostření (-) i kabel kladného pólu (+).
- Vymontujeme vzduchový filtr.
- Vypustíme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".



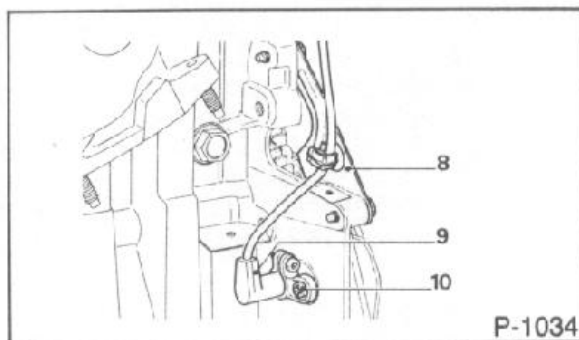
- Setrvačnick motoru zajistíme v požadované poloze kovovým tmem o $\varnothing$ 6 mm. Provedeme to tak, že budeme klikovým hřídelem pootáčet tak dlouho, až bude možné zajišťovací trn zasunout do určeného otvoru.
- Lanovod plynu na škrtkové klapce odpojíme, viz str. 70.
- Lanovod sytiče odšroubuje od karburátoru a odložíme stranou.
- Přívod paliva k čerpadlu paliva stáhneme a ucpeme vhodnou ucpávkou.
- Odpojíme všechny hadice od hlavy válců.



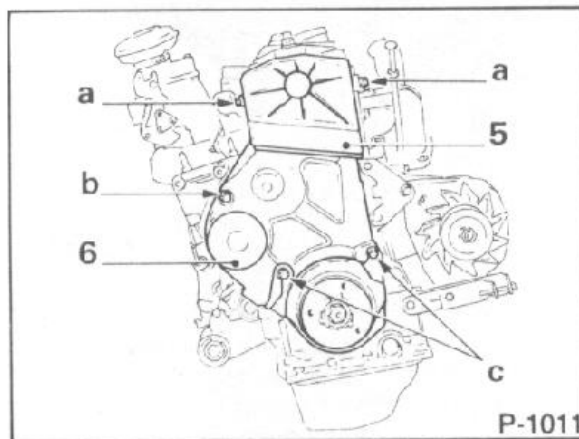
- Odšroubujeme vodicí trubici pro měřnou tyč stavu oleje - 3 -.
- Přední část výfukového potrubí - 4 - odšroubujeme od výfukového kolena a zavěsíme vhodně na drát.



- Kabel pro zapalovací zařízení odpojíme od zapalovací cívky.
- Odpojíme kabel čidla pro vyhřívání.

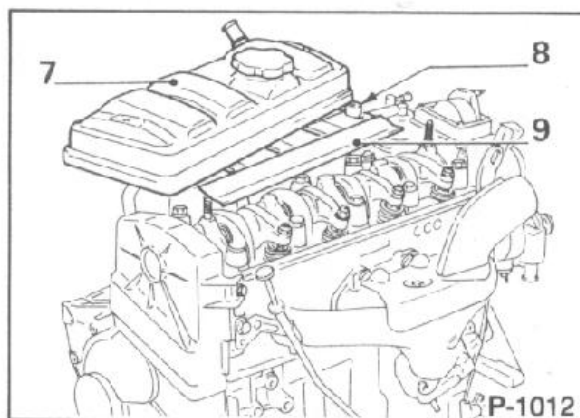


- Odšroubujeme zástrčku čidla HÚ - 9 - od zásuvky - 10 - a uvolníme z držáku kabelu - 8 -.

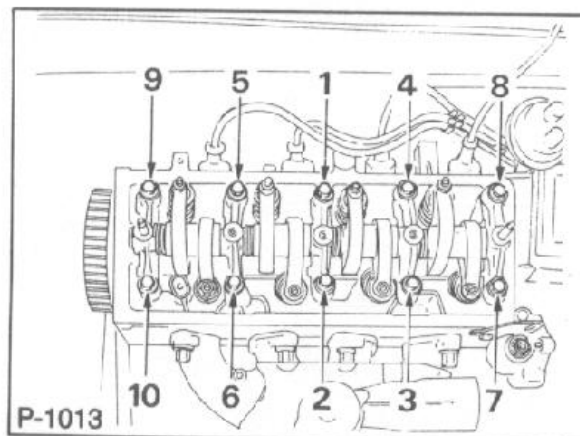


- Od horního krytu ozubeného řemenu - 5 - odšroubujeme šrouby - a -.

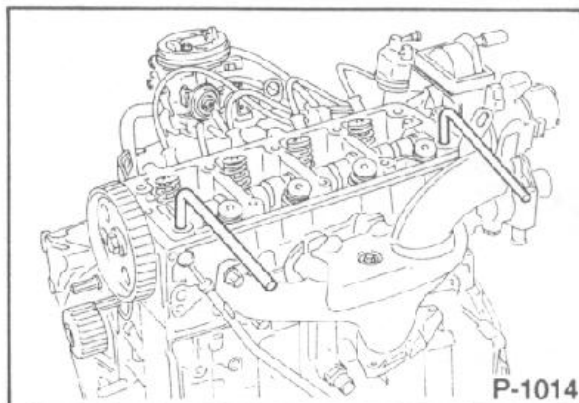
- Na spodním krytu ozubeného řemenu - 6 - povolíme oba šrouby - c -, abychom mohli celou součást uvolnit. Poté vyšroubujeme šroub - b -. Kryty ozubeného řemenu vytáhneme nahoru a sejme je.
- Řemenici vačkového hřídele zaaretujeme (zajistíme v požadované poloze). V případě, že nebude možné aretovat tím zasunout do určeného otvoru, vytáhneme tím a klikovým hřídelem pootočíme o jednu otáčku.
- Napínák ozubeného řemenu povolíme a ozubený řemen sejme, viz str. 17.



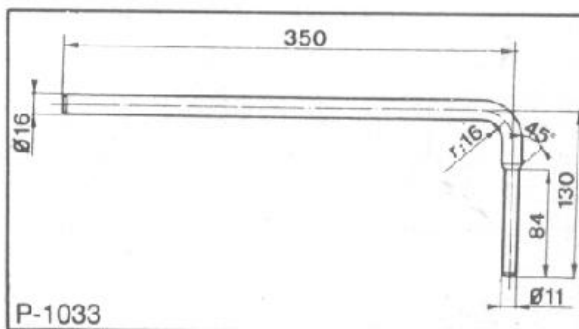
- Kryt hlavy válců - 7 - uvolníme po odšroubování dvou šroubů a sejme jej i s vodícím plechem - 9 - a s distančními částmi - 8 -.



- Šrouby hlavy válců začneme povolovat v opačné číselné řadě, tj. od 10 k 1 vždy o $\frac{1}{2}$ otáčky, a pak je zcela vyšroubujeme.
- Vyšroubujeme a vyjeme celou skupinu vahadel.



- Pomocí dvou do 90° zahnutých páčidel uvolníme hlavu válců.



- Popsaná zahnutá páčidla si můžeme podle nákresu zhotovit sami. Všechny míry jsou uvedeny v mm.
- Hlavu válců zvedneme včetně sacího i výfukového kolena.

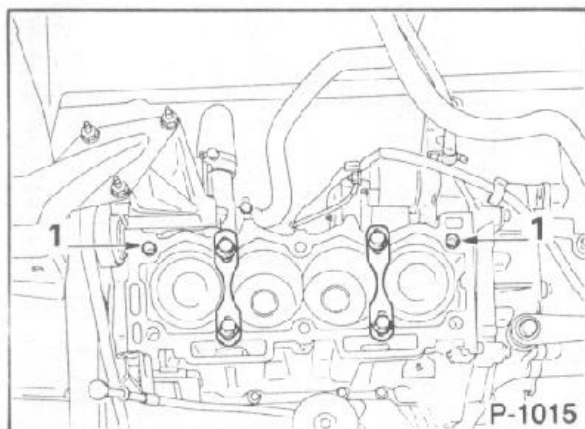
Pozor: Odmontovanou hlavu válců nebudeme pokládat na těsnicí plochy, mohlo by přitom dojít k poškození plně otevřených ventilů. Odložíme ji na dvě předem připravené dřevěné lišty.

Zpětná montáž

Před zpětnou montáží hlavy válců vhodnou škrabkou řádně očistíme těsnicí plochy hlavy válců i bloku motoru od starých zbytků těsnění. Dbáme na to, aby žádná nečistota nespádla do otvorů, proto otvory zakryjeme vhodným hadrem. Můžeme použít i čisticí prostředek "Decabloc".

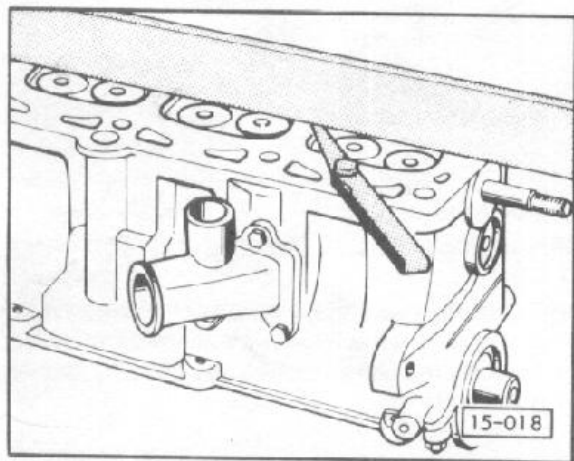
Pozor: V žádném případě nepoužíváme ostré předměty nebo brusné prostředky.

- Závity šroubů hlavy válců v bloku motoru očistíme. Závity nesmí být zaplněny vodou ani olejem, jinak je musíme vyfoukat.

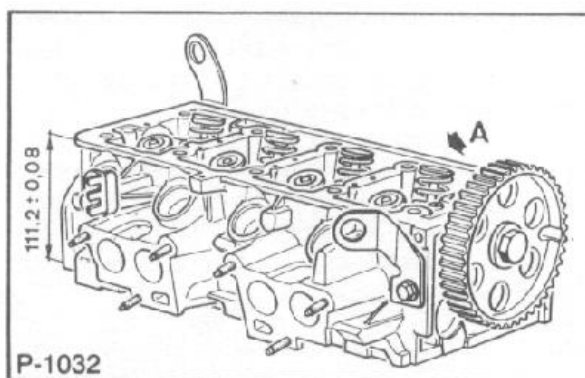


P-1015

- V odborných dílnách zajišťují válce proti pohnutí dvěma drážky PEUGEOT. Při práci by mohlo dojít k pohybu vozidla a následně k prohnutí a případnému zkřížení válců. Máme-li jistotu, že s vozidlem při práci nepohneme, a že se klikový hřídel nepootočí, nemusíme válce uvedeným způsobem zajišťovat.
- Těsnicí plochy hlavy válců a bloku motoru přezkoušíme ocelovým pravítkem. Plochy musí být rovné jak podélně, tak příčně.

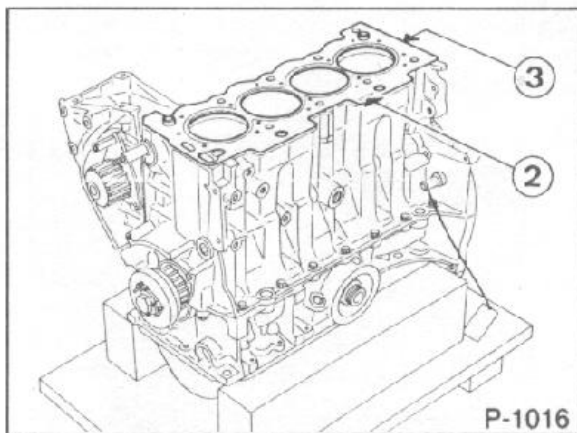


- Použitím ocelového pravítka a lístkové měřky přeměříme rovnost ploch na různých místech hlavy válců. Přípustné rozdíly v nerovnosti nesmí překročit 0,05 mm, jinak musíme nechat hlavu válců přebrousit. Přebroušení nesmí přesahovat 0,2 mm (práce pro odbornou dílnu). V případě zabroušení hlavy válců o 0,2 mm musíme vzniklou vůli vyrovnat silnějším těsněním hlavy válců.



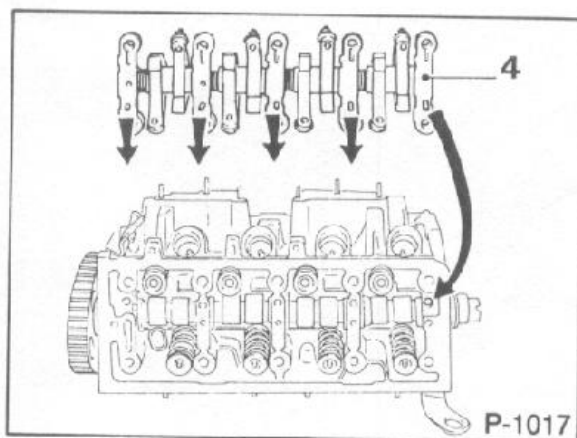
P-1032

- Přeměříme výšku hlavy válců. U motoru TU: $111,2 \pm 0,08$ mm. V případě, že došlo k oprávnění hlavy válců, musíme vedle stávajícího písmene R vyrazit písmeno - A -.
- Hlavu válců prohlédneme, zda na ní nejsou trhliny, na třecích plochách rýhy apod.
- Přesvědčíme se, zda jsou zabudována středící pouzdra - 1 -.
- V případě, že jsou zabudována, odšroubujeme drážky vlisovaných válců.

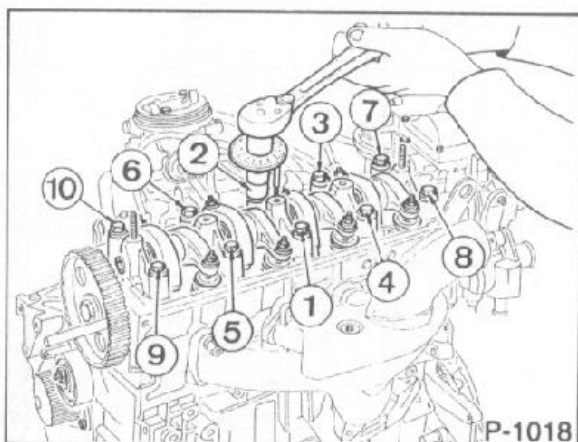


P-1016

- Vložíme zpět nové těsnění hlavy válců.
- Nové těsnění hlavy válců položíme tak, abychom nezakryli žádný otvor válce, nápis výrobce - 2 - musí směřovat nahoru a příložka - 3 - bude ve směru k setrvačníku. Pozor na tloušťku těsnění; originální hlava válců: 1,3 mm; přebroušená hlava válců: 1,5 mm.



- Před nasazením hlavy válců zajistíme vačkový hřídel proti pootočení kovovým tmem o průměru 10 mm, který zasuneme do otvoru v řemenici.
- Zamontujeme zpět skupinu vahadel. Dbáme na to, aby byla k dispozici vystředovací pouzdra a čepy - 4 -.
- Na závity šroubů hlavy válců a pod hlavy šroubů nanese olej, případně speciální olej "Molykote G Rapid". Šrouby utáhneme proutím rukou. Je vhodné šrouby hlavy válců vyměnit za nové.



Pozor: Utahování šroubů hlavy válců provedeme odpovědně. Dříve, než s utahováním začneme, přesvědčíme se o spolehlivosti momentového klíče. Dále budeme k utahování šroubů potřebovat úhelník, například HAZET 6690. Nemáme-li potřebný úhelník k dispozici, nasadíme klíč tak, aby jeho rameno bylo podél hlavy válců a abychom jedním tahem mohli otočit klíčem o 90° tak, že klíč bude kolmo k dlouhé straně hlavy válců.

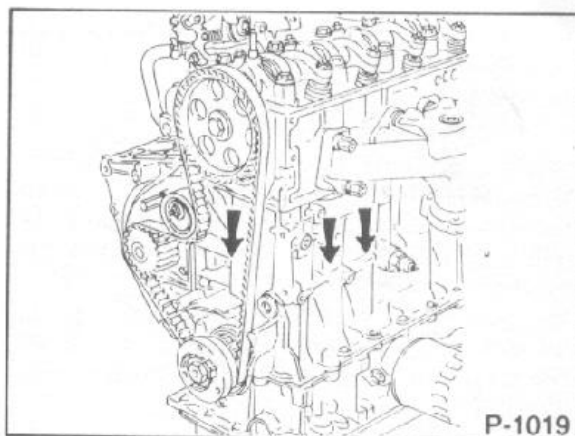
- Šrouby hlavy válců zašroubovujeme v pořadí od 1 do 10 a to ve dvou stupních.

Pozor: Šrouby hlavy válců utáhneme v každém stupni v pořadí od 1 do 10.

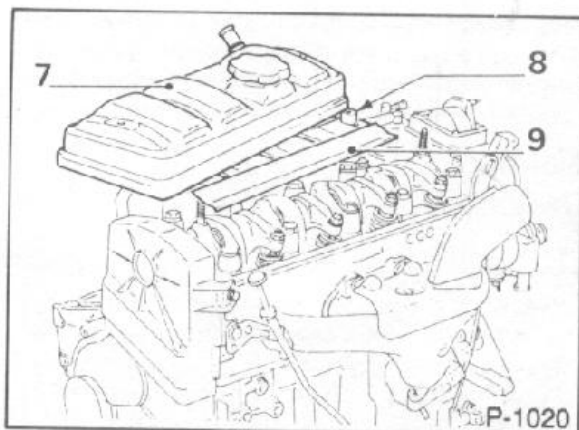
1. stupeň: Momentovým klíčem momentem 20 Nm.

2. stupeň: Pevným klíčem o 240° dotáhneme. Je výhodné dotahovat 2x o 90° a 1x o 60°.

Pozor: Pozdější dotahování šroubů **není dovoleno**.



- Ozubený řemen nasadíme ve směru otáček motoru - viz šipky - a napneme ho, viz str. 17.
- Seřídíme vůli ventilů, viz kapitola "Údržba".



- Namontujeme zpět kryt hlavy válců. Nasadíme vodicí plach - 9 - a přes čepy navlékneme distanční vložky - 8 -. Kryt hlavy válců utáhneme dvěma maticemi momentem 5 Nm, tedy docela volně.
- Vodicí trubice měrné tyče oleje potřeme těsnicím prostředkem "Loctite", usadíme je do hrdla olejového filtru a přišroubovujeme je k hlavě válců momentem 15 Nm.
- Přední část výfukového potrubí natřeme v místě nasunutí na výfukové koleno těsnicím prostředkem na kov a s použitím nových matic je utáhneme momentem 30 Nm.
- Nasuneme zpět elektrické kabely, viz odstavec "Demontáž".
- Nasuneme zpět podtlakové vedení posilovače brzd.
- K páčce škrticí klapky uchytkujeme lanovod plynu a plyn seřídíme, viz str. 73.
- Hadice chladicí kapaliny nasuneme na skříň termostatu a zajistíme je svorkami.
- Připojíme zástrčku čidla HÚ, viz str. 25.

- Chladicí systém naplníme a odvzdušníme, viz kapitola "Údržba".
- Namontujeme vzduchový filtr.
- K baterii připojíme oba kabely.
- Přezkoušíme stav oleje, popřípadě olej doplníme. V případě, že jsme demontovali hlavu válců z důvodu vadného těsnění, provedeme mimořádnou výměnu oleje i výměnu olejového filtru. V motorovém oleji může být chladicí kapalina.
- Spustíme motor a necháme ho zahřát. Případně necháme přezkoušet seřízení motoru. Rovněž přezkoušíme a dle potřeby seřídíme zapalování a volnoběžný chod motoru.

Pozor: Šrouby hlavy válců nesmíme dotahovat ani po ujetí 1 000 km.

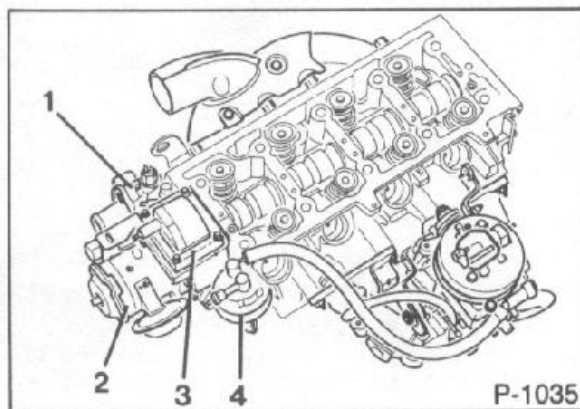
Vačkový hřídel - demontáž a montáž

Motor TU. Vysvětlení pro určení jednotlivých druhů motorů, viz str. 13.

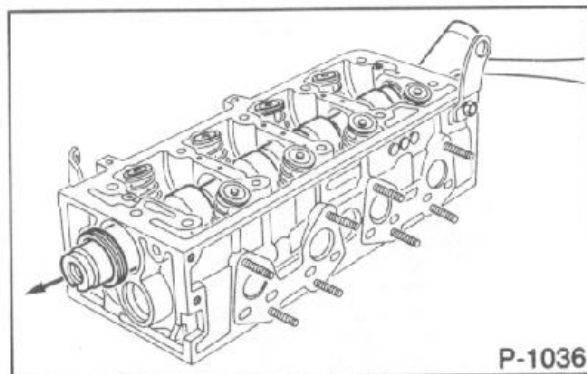
Pozor: Použijeme-li opětovně původní funkční ventily, dbáme na jejich zamontování na původní místa. Abychom vyloučili záměnu, odkládáme jednotlivé části na připravenou rozdělenou podložku.

Demontáž

- Demontujeme hlavu válců, viz str. 19.



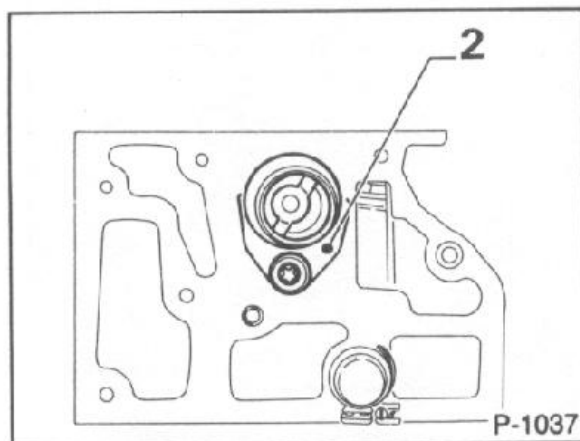
- Demontáž rozdělovače - 2 -, viz str. 49.
- Odšroubujeme zapalovací cívku - 3 - a držák rozdělovače.
- Vymontujeme palivové čerpadlo - 4 -, skříňku termostatu i termostat - 1 -, viz str. 61.
- Odšroubujeme a sejmeme řemenici ozubeného řemenu.
- Vidlicový držák vačkového hřídele odšroubujeme.



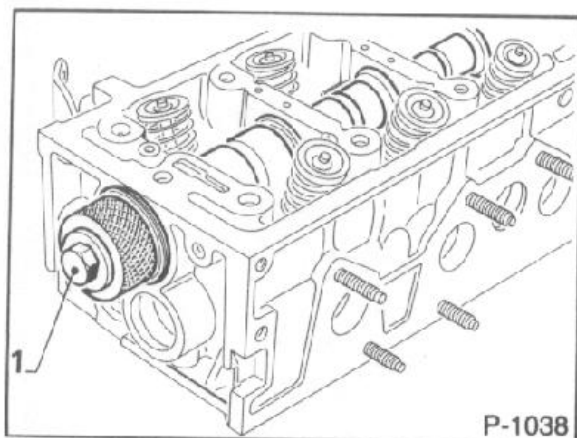
- Lehkými údery gumovou paličkou na vačkový hřídel na straně rozdělovače uvolníme přední těsnící kroužek.
- Vačkový hřídel opatrně vytáhneme ve směru ozubeného řemenu.

Zpětná montáž

- Ložisko vačkového hřídele naolejujeme.
- Opatrně vložíme zpět vačkový hřídel.

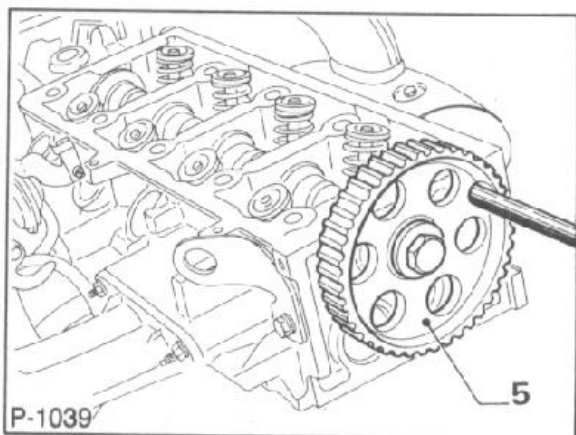


- Vidlicový držák - 2 - nasadíme a přišroubujeme momentem 15 Nm.



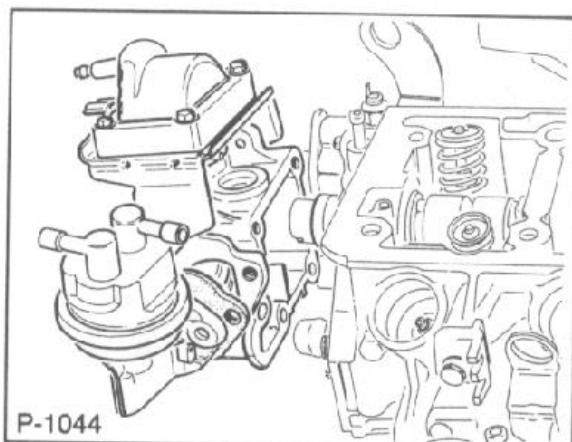
P-1038

- Vhodnou trubkou nasuneme až na doraz nový těsnicí kroužek vačkového hřídele. Vnitřní i vnější průměr trubky musí odpovídat průměru těsnicího kroužku. Na konec trubky vložíme jednu nebo více podložek a pomocí upevňovacího šroubu řemenice vačkového hřídele nebo jiného delšího šroubu usadíme těsnicí kroužek na místo.



P-1039

- Nasuneme zpět řemenici vačkového hřídele - 5 -. Vačkový hřídel usadíme do seřizovací polohy. Toho dosáhneme, když se nám podaří zasunout tm o průměru 10 mm příslušnými otvory jak do řemenice, tak do hlavy válců. Upevňovací šroub pouze přitáhneme, zatím neutahujeme. **Pozor:** V případě, že bychom šroub v této seřizovací poloze vačkového hřídele utáhli, mohli bychom poškodit hlavu válců.
- Zamontujeme hlavu válců, viz str. 19.
- Zabudujeme ozubený řemen a napneme ho, viz str. 17.
- Řemenici vačkového hřídele utáhneme momentem 80 Nm. Přitom již nesmíme aretační trn zasouvat do otvoru řemenice vačkového hřídele.
- Klikový hřídel otočíme o dvě otáčky, setrvačnick zaretujeme a ozubený řemen s konečnou platností napneme, viz str. 19.
- Zabudujeme zpět skříň termostatu i s termostatem, viz str. 61.



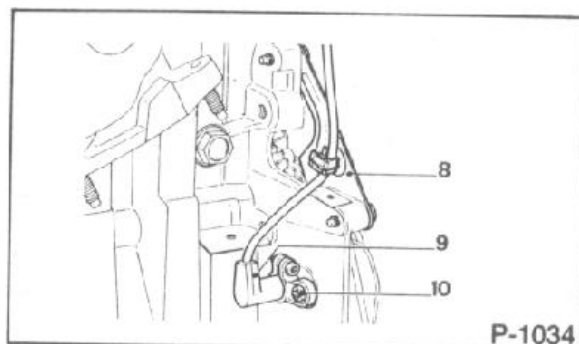
P-1044

- Těsnicí plochy držáku rozdělovače a hlavy válců očistíme a nanese na ně slabou vrstvu těsnicí hmoty. Držák rozdělovače se zapalovací cívkou nasadíme zpět a přišroubujeme ho momentem 8 Nm.
- Palivové čerpadlo s odhalovacím zařízením a dvěma novými těsněními zabudujeme zpět a přišroubujeme momentem 15 Nm. Těsnění nasuneme před i za odhalovací zařízení.
- Zamontujeme rozdělovač, viz str. 49.
- Seřídíme vůli ventilů, viz kapitola "Údržba".

Čidlo HÚ - demontáž a montáž

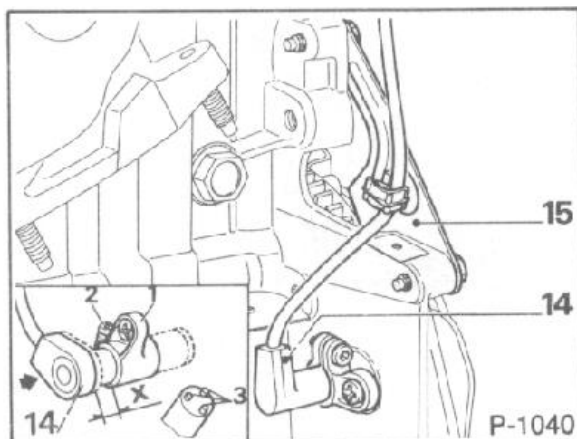
Pomocí čidla HÚ rozezná řídicí jednotka při běžícím motoru přesně okamžik, kdy se píst prvního válce nachází v HÚ (HÚ = horní mrtvý bod = nejvyšší bod, kterého píst ve válci dosáhne). Tento údaj je potřebný k seřízení správného okamžiku zážehu.

Demontáž



P-1034

- Zástrčku čidla HÚ - 9 - odšroubujeme od místa - 10 -.
- Plíšek stupnice - 8 - odšroubujeme. Předem si přesně označíme barevnou značkou jeho umístění.



- Na blok motoru připevníme čidlo HÜ.
- Plíšek stupnice - okamžiku zážehu - 15 - přišroubujeme.

Nastavení vzduchové mezery

Nové čidlo HÜ:

- Čidlo HÜ nasadíme až na doraz a utáhneme.

Dosavadní čidlo HÜ

- V případě jeho odmontování zakryjeme místo přírubou z umělé hmoty - 1 -.
- Tři výčnělky na čidle - 3 - vyrovnáme.
- Čidlo zasuneme volně, bez úsilí, až na doraz.
- Čidlo pevně přidržíme a šroub - 2 - klíčem Torx T20, např. HAZET 837-T20, utáhneme.
- Naměřenou míru - X - si poznamenejeme.
- Povolíme šroub - 2 - a čidlo nastavíme na míru $x + 1$ mm.
- Šroub - 2 - opět utáhneme a čidlo HÜ, jako jednotku, přišroubujeme ke skříni klikového hřídele.

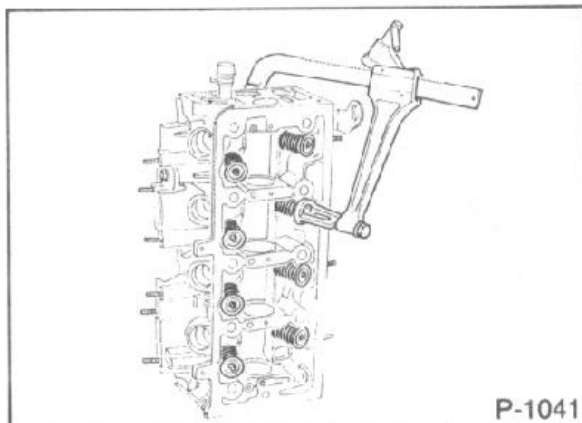
Ventil - demontáž a montáž

Motor TU. Vysvětlení k určení jednotlivých druhů motorů, viz str. 13.

Demontáž

Pozor: Použijeme-li k opětovně původní funkční ventily, dbáme na jejich zamontování na původní místa. Abychom vyloučili záměnu, odkládáme jednotlivé části na připravenou rozdělenou podložku.

- Demontujeme hlavu válců a odložíme ji na dvě dřevěné lišty, viz str. 19.
- Od hlavy válců odšroubujeme kompletní sací koleno i s karburátorem.
- Od hlavy válců odšroubujeme výfukové koleno.



- Pružinu ventilu stlačíme běžným nástrojem používajícím pro tento účel. Demontujeme klínky ventilu a spirálu ventilu opět uvolníme.

Pozor: Při demontáži klínků ventilu dbáme na to, aby důlek ventilu nebyl poškozen stlačovanou miskou pružiny ventilu. V případě poškození ventil vyměníme. Při poškození důlku ventilu není záruka dobrého těsnění a následky poznáme ve zvýšené spotřebě oleje a brzkém poškození osazení ventilu.

- Vyjeme misku spirály ventilu i spirálu ventilu.
- Ventil vyjeme směrem ke spalovací komoře.
- Šroubovákem vypáčíme těsnění důlku ventilu.
- Stejným způsobem demontujeme každý další ventil.

Zpětná montáž

Před zpětnou montáží ventilů přezkoušíme vedení ventilů, případně vedení ventilů obrousíme nebo opracujeme sedla ventilů (práce pro odbornou dílnu).

Pozor: Nové misky pružin ventilů mají na spodní hraně otvoru, určeného pro kuželové části, velmi ostré hrany, které by mohly důlek ventilu poškodit (odřít, rýhy apod.). Poškozené ventily vždy vyměníme. Misky pružin ventilů před jejich montáží zbavíme hran.

- Dříčky ventilů zbavíme na doléhajících ploškách kuželových částí případných hran.

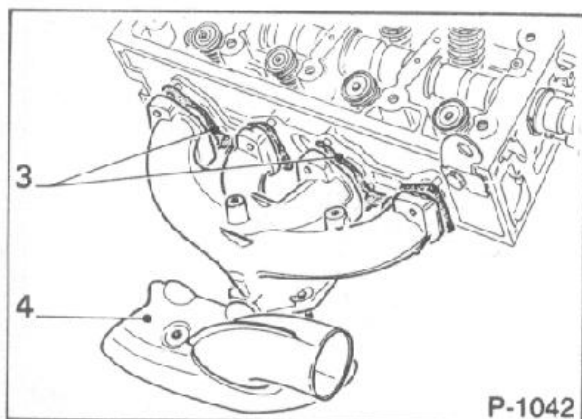
Pozor: V případě, že budeme do nové hlavy válců usazovat již použité ventily, musíme sedla ventilů zabrousit, viz str. 27.

- Dříčky ventilů i vedení ventilů lehce potřeme hypoidním olejem SAE 90 a pak ventily zamontujeme.
- Dříčky ventilů polepíme na doléhajících ploškách kuželových částí lepicí páskou a tím těsnění důlků ventilů při zpětné montáži ochráníme.

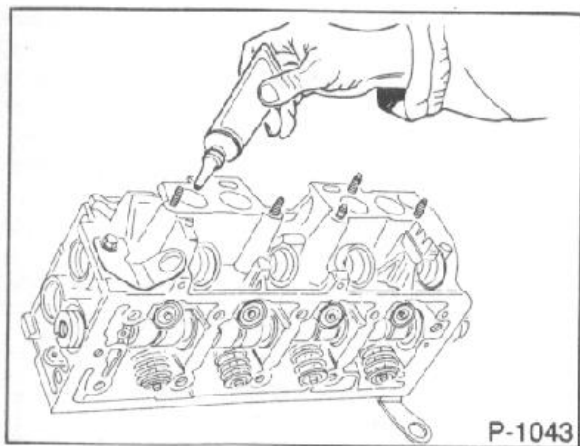
Pozor: Těsnění důlků ventilů měníme zpravidla za nová.

- Těsnění důlků ventilů lehce potřeme olejem a opatrně je pomocí vsuvného trnu, např. PEUGEOT 0132 W, nasuneme. Závěrem odstraníme lepicí pásku.
- Spirály ventilů i misky spirál ventilů usadíme na místo.

- Příslušným nářadím stiskneme pružinu ventilu a usadíme klínky ventilu. **Pozor:** Dbáme na správnou polohu klínků ventilu na dřívku ventilu. Případné hroty zhladíme vhodným smirkovým plátnem.
- Stejným způsobem zamontujeme i ostatní ventily. Nesmíme zaměnit ventil výfukový s ventilem sacím.



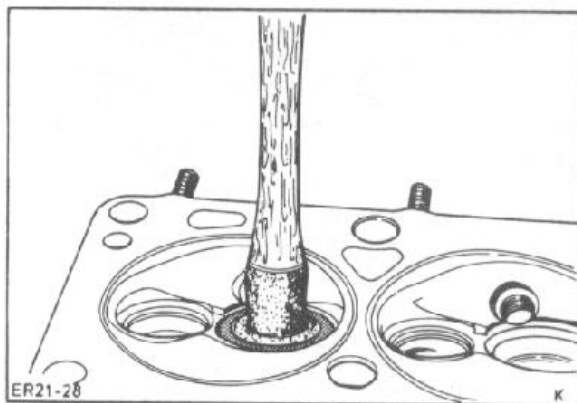
- Na hlavu válců nasadíme výfuková kolena. Použijeme nová těsnění. Osm **nových** matic utáhneme střídavě momentem **15 Nm**.



- Dosedací plochy hlavy válců a sacích ventilů řádně očistíme.
- Na dosedací plochu sacího ventilu nanese slabou vrstvu těsnicí hmoty, např. výrobek LOCTITE.
- Nasadíme sací kolena a matice střídavě utáhneme momentem **8 Nm**.
- Montáž hlavy válců, viz str. 19.

Sedlo ventilu - zabroušení

Po bezvadné opravě kroužků sedla ventilu a při použití nového ventilu nemusíme bezpodmínečně sedlo ventilu v hlavě válců zabrušovat.



Ventily zabrušujeme pouze jemnozrnnou brusnou pastou. Po dobu potřebného zabrušování upevníme hadici vysavače na misku ventilu. Případné tvorbě rýh na dosedajících ploškách zabráníme během zabrušování tím, že budeme ventilem pohybovat nahoru a dolů a budeme jím pravidelně otáčet.

Pozor: Zbytek brusné pasty musíme dokonale odstranit.

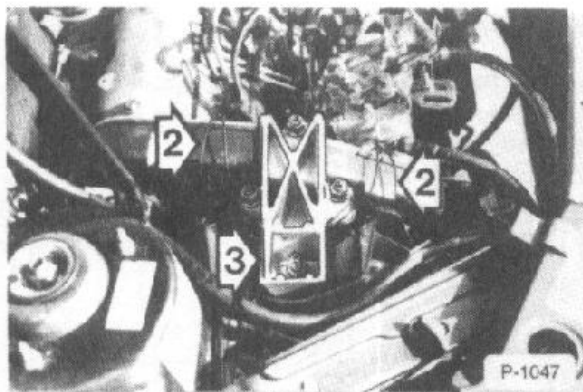
- Výsledek zabrušování zkontrolujeme otiskem dosedací plochy nebo benzínem. Ventil volně nasadíme a do spalovacího prostoru hlavy válců nalijeme benzin, který při dobré těsnosti nesmí proniknout vedením ventilu. V opačném případě zabrušování zopakujeme.

Ozubený řemen - demontáž a montáž

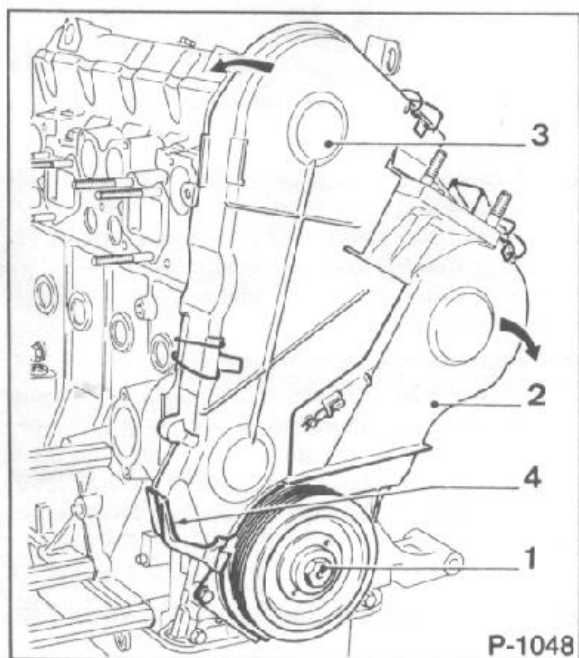
Benzinové motory o obsahu 1,6 l/1,9 l, všechny motory vznětové

Demontáž

- Od baterie odpojíme kabel ukostření.
- Vymontujeme klínový řemen, viz str. 44.
- Zvedací zařízení PEUGEOT 8.0102X zavěsíme za motor a napneme (jen nepatrně motor zvedneme).
- Nemáme-li zvedací zařízení k dispozici, použijeme vhodnou trubku, kterou položíme přes motor a podložíme dřevěnými podložkami (nepokládat na blatníky). Do úchytnů na motoru navlečeme vhodný drát nebo háky, zavěsíme za trubku a háky nebo drát napneme.



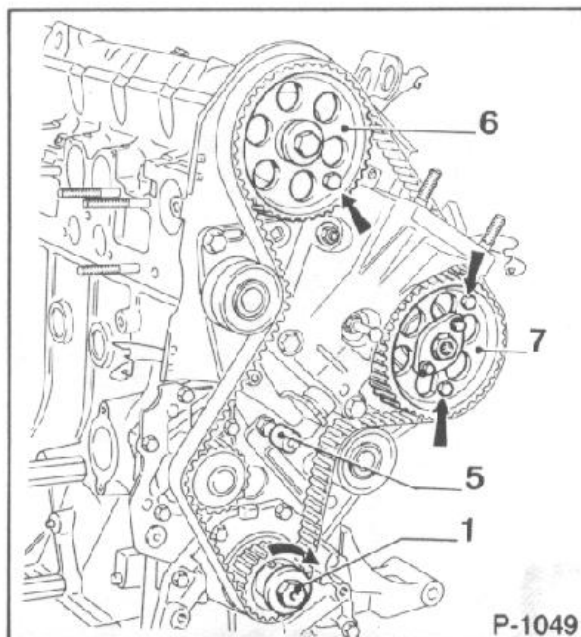
- Dlouhým šroubovákem odklopíme zpět drátěné spony krytu ozubeného řemenu.



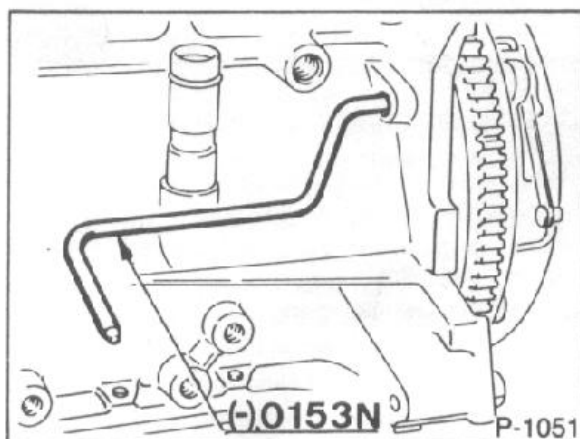
- Šroub - 1 - odšroubujeme a řemenici klikového hřídele sejmem. Na obr. 28/2 je znázorněn vznětový motor, u benzinového motoru je postup práce stejný. **Pozor:** Vzhledem k tomu, že je šroub z bezpečnostních důvodů pevně zašroubován, asi momentem 200 Nm, mohlo by při jeho povolování dojít k protáčení motoru. Tomu zabráníme tím, že setrvačnick aretujeme vhodným tmem nebo zařadíme pátý rychlostní stupeň a spolupracovník zabrzdí vozidlo nožní brzdou.

Vznětový motor

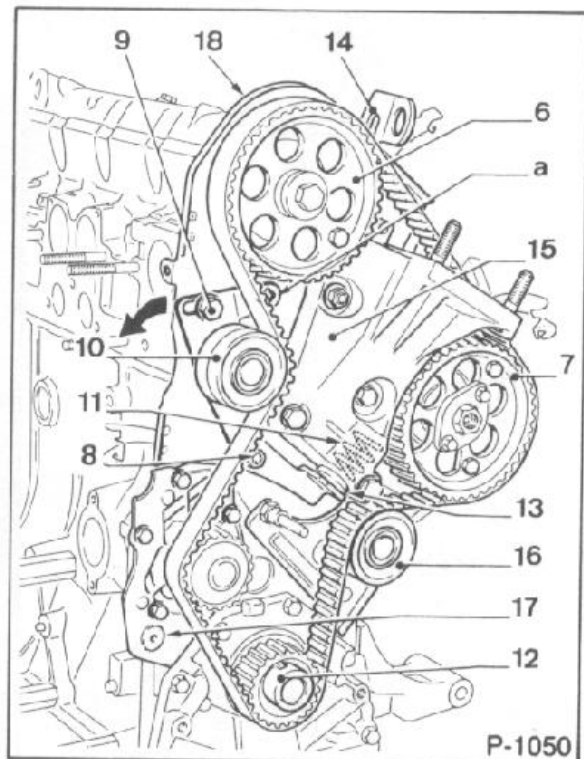
- Kryty ozubeného řemenu - 2 -, - 3 - a - 4 - uvolníme v tomto pořadí. Předem povolíme spony, viz obr. P-1048.



- Vyjmele pryžovou distanční část - 5 -.
- Hlavní šroub - 1 - s podložkou nasadíme a pevně utáhneme.
- Demontujeme žhavicí svíčky.
- Nástrčkovým klíčem nasunutým na šroub řemenice klikového hřídele pootočíme ve směru otáček motoru, až se řemenice vačkového hřídele - 6 - a palivového čerpadla - 7 - budou nacházet v seřizovací poloze. Té dosáhneme tehdy, když obě řemenice ustálíme v určité poloze (viz obr. P - 1039) a přitáhneme je šroubem.
- U obou řemenic zajistíme určenou polohu šrouby M8 - viz šípky -. Řemenice vačkového hřídele: Šroub M8 x 125 x 40; Řemenice vstřikovacího čerpadla: dva šrouby M8 x 125 x 35. Šrouby utáhneme prozatím jen rukou.



- Určenou polohu setrvačnicku zajistíme tmem "0153N". Nemáme-li toto nářadí PEUGEOT k dispozici, postačí i šroubovák nebo vrták vhodného průměru.

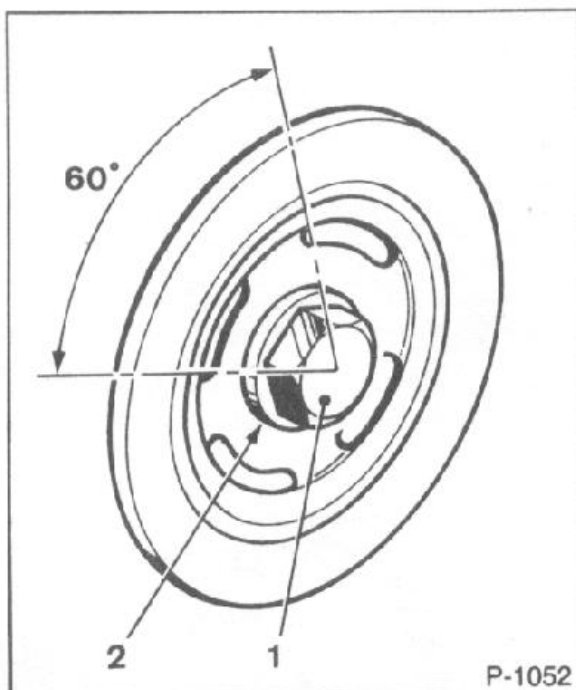


- Matici - 8 - a šroub - 9 - držáku napínáku - 10 - povolíme.
- Pomocí čtyřhranu - a - (rozměr čtyřhranu je 9,53 mm = $\frac{3}{8}$ ") stiskneme pružinu na napínáku - 11 - a tím napínák povolíme.
- V této pozici opět šroub - 9 - utáhneme. Na obrázku jsou vyobrazeny ještě tyto díly: 12 - řemenice klikového hřídele, 13 - zdvihátko pružiny, 14 - zdvižná osička, 15 - uchycení motoru, 16 - pevný vodící kotouč, 17 - čerpadlo chladicí kapaliny, 18 - krycí plech.
- Ozubený řemen sejmeme z řemenice vačkového hřídele a podvlékneme ho pod uchycením motoru - 3 - na obr. P-1047 a zároveň sejmeme ozubený řemen také z řemenice vstřikovacího čerpadla. Ozubený řemen chráníme před případným zamaštěním a před vlhkostí. V žádném případě nesmíme ozubený řemen zlomit. Mohlo by dojít k narušení vnitřních vláken.
- Ozubený řemen sejmeme s řemenice klikového hřídele.
- Po sejmutí ozubeného řemene motorem již neotáčíme. Mohlo by dojít ke škodám na pístech a ventilech. V případě, že bychom museli, vzhledem k jiné opravě počítat klikovým hřídelem, pak nastavíme klikový hřídel o $\frac{1}{4}$ otáčky před nebo $\frac{1}{4}$ otáčky za seřizovací polohou klikového hřídele.

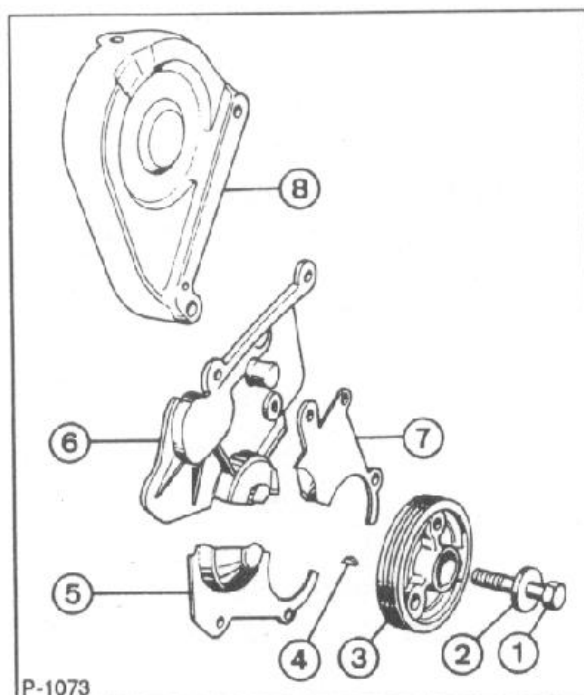
Vznětový motor - zpětná montáž

- V případě, že musíme nastavit pozici motoru, začneme u vačkového hřídele a pak u klikového hřídele, kdy řemenice zaaretujeme stavěcími trny (nebo šroubovákem či vrtákem).
 - Nový ozubený řemen navlečeme na řemenice v tomto pořadí: 1. řemenice klikového hřídele, 2. pevný vodící kotouč, 3. řemenice vstřikovacího čerpadla, 4. řemenice vačkového hřídele, 5. napínák, 6. řemenice čerpadla chladicí kapaliny. Musíme dbát na to, aby ozubený řemen správně zapadl do zubů na řemenicích.
 - Povolíme matici - 8 - a šroub - 9 -. Vlivem napínáku - 10 - dojde silou jeho pružiny - 11 - k napnutí ozubeného řemenu.
 - Následně utáhneme šroub - 9 - a potom matici - 8 -.
 - Čtyři kusy stavitelných trnů z otvorů vytáhneme.
 - Zашroubujeme hlavní šroub s podložkou na řemenici klikového hřídele - 12 -.
 - Nástrčkovým klíčem nasunutým na šroub řemenice klikového hřídele otočíme o dvě otáčky ve směru otáčení motoru, tedy ve směru chodu hodinových ručiček.
 - Opět nasuneme přípravky k nastavení hřídelů.
- Pozor:** V případě, že nebude možné jeden z přípravků zasunout do otvoru, musíme postup jednotlivých úkonů pro nasazení ozubeného řemenu zopakovat.
- Napínák povolíme a nejprve utáhneme šroub a potom matici momentem 20 Nm.
 - Z otvorů na řemenicích vačkového hřídele a vstřikovacího čerpadla vytáhneme stavěcí trny.
 - Nasadíme zpět pryžovou distanční část.
 - Momentem 45 Nm utáhneme uchycení motoru.
 - Odmontujeme zařízení pro zvedání motoru.
 - Nasadíme prostřední sponu pro uchycení krytu ozubeného řemenu a dlouhým šroubovákem ji nastavíme do správné polohy.
 - Tři kusy krytu ozubeného řemenu nasadíme a uchytneme sponami.
 - Hlavní šroub klikového hřídele odšroubujeme a s podložkou vyjeme.
 - Do klikového hřídele vsadíme pero řemenice a řemenici klikového hřídele nasuneme.

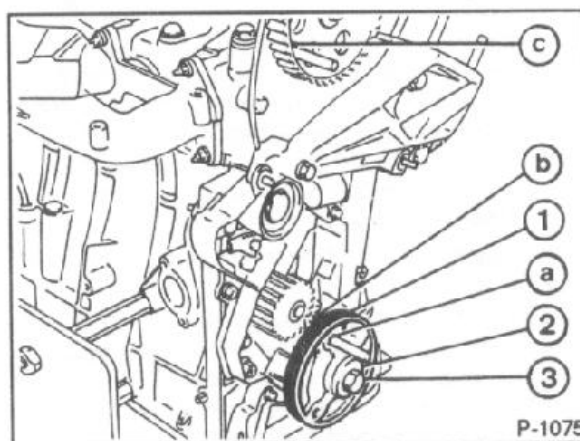
Demontáž



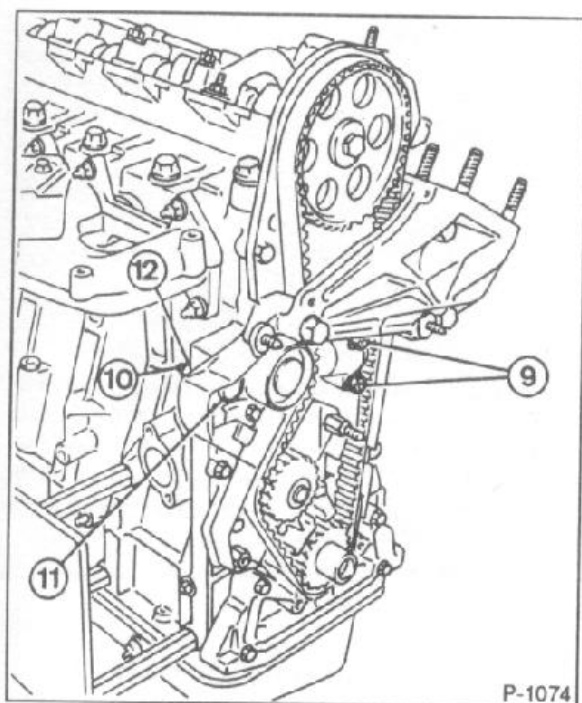
- Závity hlavního šroubu, dosedací plochy podložky a hlavu šroubu odmastíme acetonem.
- Šroub - 1 - natřeme ochranným prostředkem, např. "Loctite Frenetach" a s podložkou - 2 - zašroubujeme momentem **40 Nm**.
- Následně utáhneme šroub tuhým klíčem a to o 60°, viz obr. 30/1. Úsek 60° odpovídá jedné hraně matice.
- Zamontujeme zpět žhavicí svíčky.
- Namontujeme klínový řemen, viz str. 44.
- K baterii připojíme kabel ukostření.



- Povolíme šroub - 1 - a vyjme ho s podložkou - 2 -. Řemenici zatím nesundáváme.
- Kryt ozubeného řemenu demontujeme v pořadí - 5 - až - 8 -. Polohu jednotlivých upevňovacích šroubů si označíme, abychom je zašroubovali na stejné místo jako před demontáží.



- Motor nastavíme do HÚ pro první válec. Požadovanou polohu docílíme v okamžiku, kdy bude možné zasunout trn o průměru 10 mm nebo vrták stejného průměru apod. do otvorů - a - a - c - na řemenicích vačkového a klikového hřídele. K pootočení motoru zařadíme pátý rychlostní stupeň a na rovné ploše auto posuneme nebo při zvednutém vozidle zatočíme některým předním kolem.

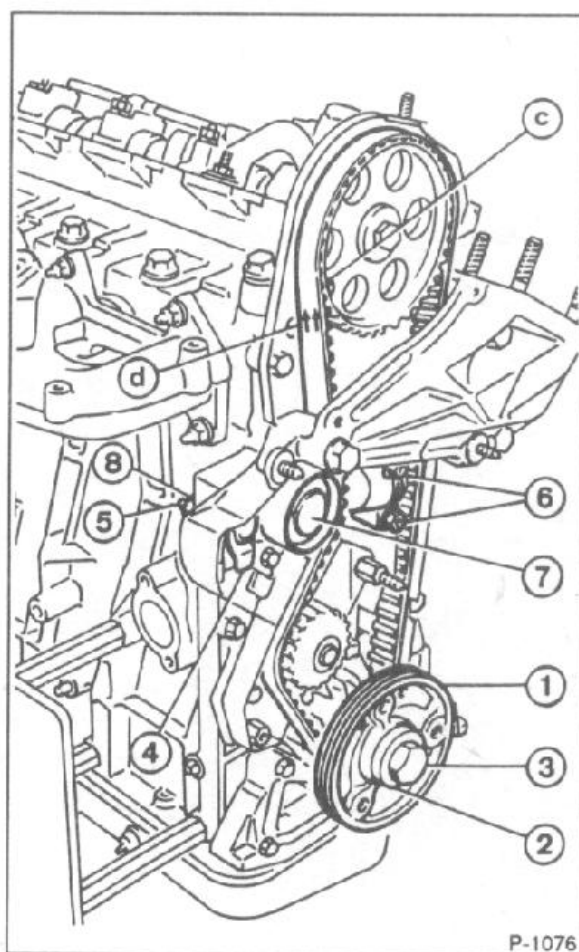


- Řemenici klikového hřídele sejmeme i s perem.
- Povolíme dvě matice - 9 - a matici - 10 - napínáku řemenu.
- Váčky - 11 - na čtyřhranu nastavíme do vodorovné polohy a tím jsme napínák ozubeného řemene aretovali.
- Ozubený řemen sejmeme s řemenice.
- Po sejmutí řemene nesmíme motorem již otočit, mohlo by dojít ke škodám na pístech a na ventilech. V případě, že musíme pro jinou práci vačkovým hřídelem pootočit, pak předtím nastavíme klikový hřídel o $\frac{1}{4}$ otáčky před nebo za seřizovací polohou klikového hřídele.

Benzinový motor - zpětná montáž

- Řemenici klikového hřídele i s perem nasadíme, ale prozatím neupevníme.
- V případě, že seřizovací poloha motoru nezůstala zachována, přetočíme nejprve vačkový hřídel a ten aretujeme. Potom nastavíme do seřizovací polohy klikový hřídel, který zaaretujeme ve správné poloze trnem.
- Řemenici klikového hřídele sejmeme.

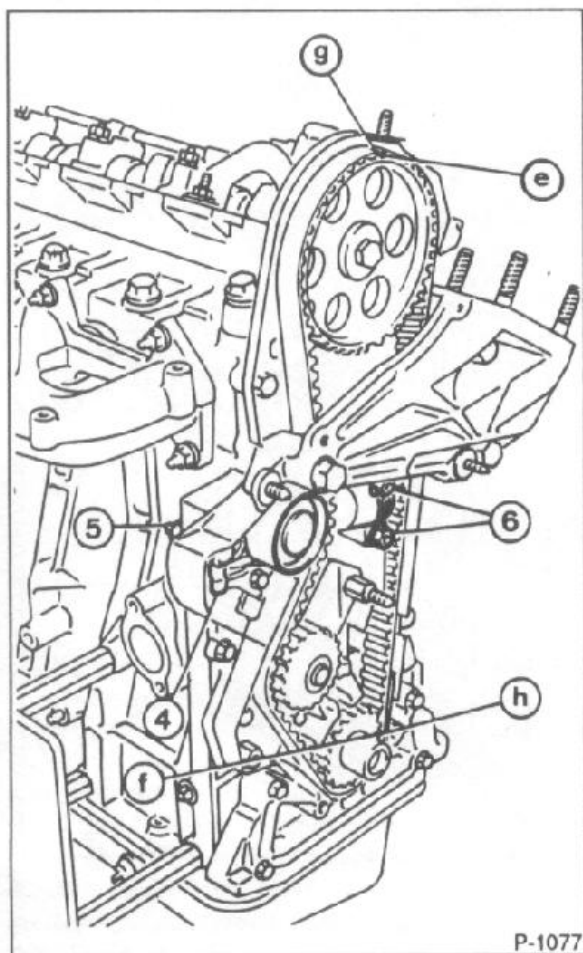
1. Montážní metoda (se stavěcími trny)



- Navlečeme ozubený řemen, přitom musí šipky - d - ukazovat ve směru otáček motoru, viz obr. P-1076. **Poznámka:** Zadní strana ozubeného řemenu leží na napínáku.
- Z řemenice vačkového hřídele vyjme trn - c -.
- Čtyřhranem - 5 - pootočíme vačkou - 4 - směrem dolů. Napínák bude pomocí pružiny tlačit proti ozubenému řemenu.
- Dvě matice - 6 - utáhneme.
- Klikovým hřídelem pootočíme o dvě otáčky ve směru chodu motoru.
- Matici napínáku - 6 - povolíme.
- Matici - 6 - a - 8 - utáhneme momentem 15 Nm.
- Nasadíme řemenici klikového hřídele a stavěcí trny zasuneme do otvorů v řemenici klikového hřídele a v řemenici vačkového hřídele. Nebude-li možné trny do otvorů zasunout, musíme ozubený řemen sejmout a celý postup od začátku zopakovat.
- Řemenici klikového hřídele s perem vyjme.

2. Metoda nastavení (podle označení)

Ozubený řemen můžeme také nasadit bez použití aretačních trnů. Pro ten účel jsou značky jak na ozubeném řemenu, tak na řemenicích.



- Řemenicemi pootočíme tak, že značka - e - stojí svisle dolů a značka - f - stojí vodorovně a směřuje dopředu.
- Ozubený řemen nasadíme tak, aby šípky na něm ukazovaly ve směru otáček motoru, tedy vpravo. Současně musí značky - g - a - h - na ozubeném řemenu stát přesně proti značkám na řemenicích.
- Vačku - 4 - stočíme pomocí čtyřhranu - 5 - směrem dolů. Napínák tlačí pomocí pružiny proti ozubenému řemenu.
- Utáhneme dvě matice - 6 -.
- O dvě otáčky otočíme klikovým hřídelem ve směru otáček motoru.
- Matice - 6 - na napínáku povolíme.
- Matice - 6 - a matici vedle čtyřhranu - 5 - utáhneme momentem 15 Nm.
- Klikovým hřídelem otočíme o tři otáčky proti směru chodu motoru, tedy doleva. Potom otočíme klikovým hřídelem o jednu otáčku opět ve směru chodu motoru.

- Ještě jednou překontrolujeme na ozubeném řemenu a na řemenicích vačkového hřídele postavení značek, zda stojí proti sobě. Nestojí-li značky proti sobě musíme celý postup instalace ozubeného řemenu ještě jednou zopakovat.
- V opačném pořadí opět zamontujeme zpět kryt ozubeného řemenu, viz obrázek v popisu "Demontáž". Upevňovací šrouby zašroubujeme tak, jak byly vyšroubovány při demontáži.
- Momentem 45 Nm utáhneme uchycení motoru.
- Zařízení pro zavěšení motoru odmontujeme.
- Řemenicí klikového hřídele nasadíme, nezapomeneme na pero. Šroub s podložkou zašroubujeme a utáhneme momentem 110 Nm. Proti protáčení motoru při utahování šroubu zablokujeme motor zařazením pátého rychlostního stupně a spolupracovník bude brzdít nožní brzdou.
- Montáž klínového řemenu, viz str. 44.
- K baterii připojíme kabel ukostření.

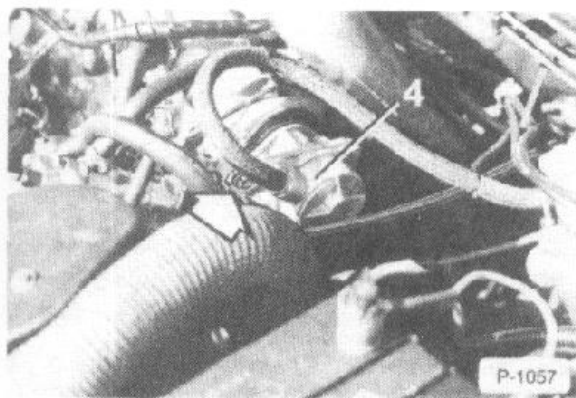
Hlava válců - demontáž a montáž

Vznětové motory

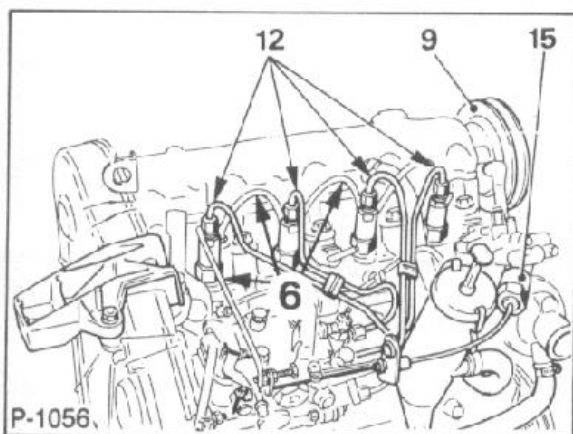
Hlavu válců můžeme demontovat při zabudovaném motoru. Výlukové koleno i sací koleno zůstane připevněno. Poškozené těsnění hlavy válců poznáme podle následujících příznaků, viz str. 19.

Demontáž

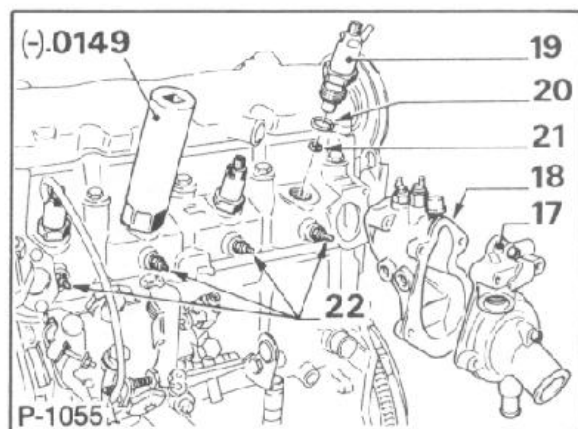
- Od baterie odpojíme kabel ukostření.
- Vymontujeme vzduchový filtr.
- Vypustíme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".
- Zástrčku a hadice připojené k hrdlu chladicí kapaliny odpojíme.
- Od vstřikovacího čerpadla odpojíme lanovod.
- Pro usnadnění pozdějšího zapojení všech podtlakových hadic je před demontáží označíme izolepou.



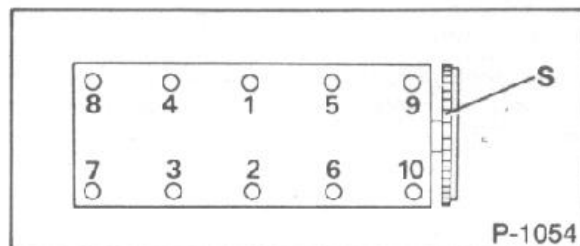
- Je-li vozidlo vybavené vakuovým čerpadlem - 4 -, pak je odšroubujeme a i s podtlakovou hadicí odložíme stranou. Je-li vakuové čerpadlo poháněno klínovým řemenem, pak musíme řemen demontovat.



- Lanovod pro udržení volnoběžného chodu motoru - 15 - demontujeme, předtím si označíme jeho přesnou polohu.
- Hadice průsaku oleje - 6 - odpojíme od vstříkovacích ventilů.
- Převlečné matice vstříkovacího potrubí - 12 - na tryskách a u vstříkovacího čerpadla povolíme. Potrubí i s držáky vyjmeme. **Pozor:** Zahnuté tvary nesmíme porušit. Uvolněné otvory paliva zakryjeme vhodnými kryty, čímž zabráníme vniknutí nečistoty.
- Dle potřeby vymontujeme řemenici - 9 -.
- Vozidlo zvedneme, viz str. 105.
- Přední část výfuku odšroubujeme a vhodně zavěsíme na drát, viz str. 99.
- Vozidlo spustíme na kola, viz str. 105.
- Vymontujeme klínový řemen, viz str. 44.
- Odšroubujeme řemenici vačkového hřídele.
- Vymontujeme ozubený řemen, viz str. 27.

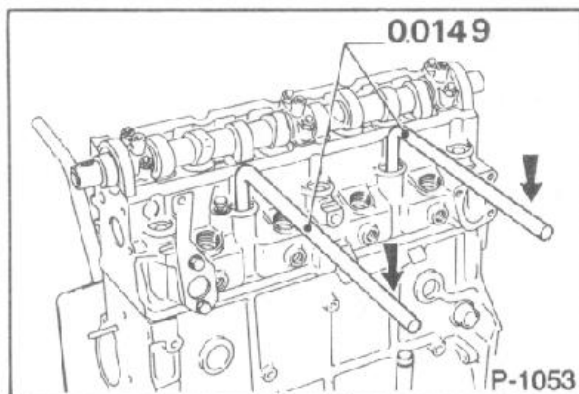


- Hrdlo přívodu chladicí kapaliny - 17 - i těleso termo-regulátoru chladicí kapaliny - 18 - odšroubujeme.
- Vstříkovací trysky - 19 - vyšroubujeme vhodným nástrčkovým klíčem, např. PEUGEOT 0149 nebo HAZET 4555. Vstříkovací trysky včetně měděných podložek - 20 - a těsnění pro vyrovnávání teplot - 21 - vyjmeme.
- Kabely žhavicích svíček odmontujeme.
- Žhavicí svíčky - 22 - vyšroubujeme.
- Odšroubujeme kryt hlavy válců.



- Šrouby hlavy válců vyšroubujeme v obrácené číselné řadě, od 10 do 1. Všechny šrouby povolíme nejprve o 1/2 otáčky, potom ve stejném pořadí šrouby vyšroubujeme. S - setrvačnick.

Pozor: Před demontáží musí být hlava válců studená (teplota lidského těla).



- Hlavu válců uvolníme pomocí dvou páčidel, viz str. 21.
- Hlavu válců vyndáme stranou a konec vačkového hřídele protáhneme otvorem ve skříni převodovky. **Pozor:** Úchytný pás obtokového potrubí chladicí kapaliny přikryjeme hadrem, abychom při demontáži hlavy válců nepoškodili jeho těsnicí plochu.

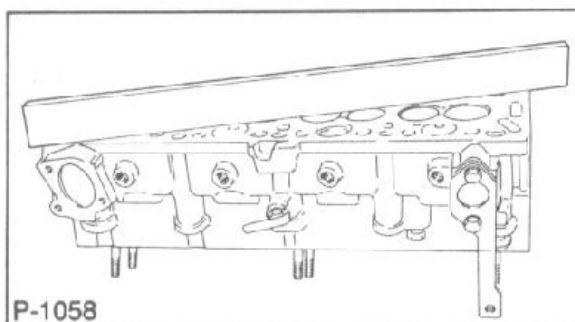
Pozor: Hlavu válců nepokládáme po jejím vymontování na těsnicí plochu, mohlo by dojít k poškození otevřených ventilů. Odložíme ji na dvě připravené lišty.

- Z bloku motoru vyjmeleme vystředovací pouzdro.

Zpětná montáž

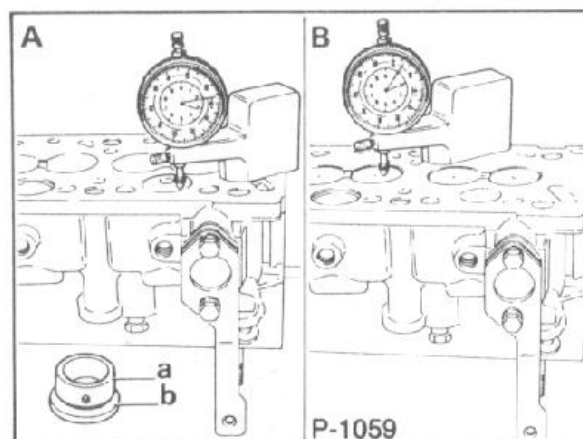
Před zpětnou montáží musíme těsnicí plochy hlavy válců a bloku motoru očistit od zbytků dřívějšího těsnění. Dbáme, aby žádná nečistota nespadla do vrtání hlavy válců. K očištění ploch můžeme použít i leptavý čistící prostředek např. Decabloc 88.

- Při otevřeném vstřikovacím systému nebudeme, pokud možno, pracovat se stlačeným vzduchem a vozidlem nebudeme pohybovat. Otevřené části systému, pokud na nich nepracujeme, zakryjeme nebo uzavřeme.

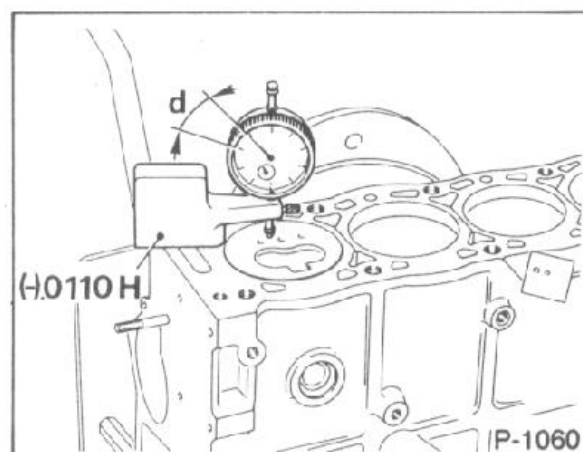


- Rovnost plochy hlavy válců a motorového bloku zjistíme přiložením ocelového pravítka podélně i příčně. Přípustná nerovnost, kterou zjistíme pomocí listkové měrky, nesmí přesahovat 0,07 mm. **Pozor:** Těsnicí plocha hlavy válců nesmí být pokroucená.

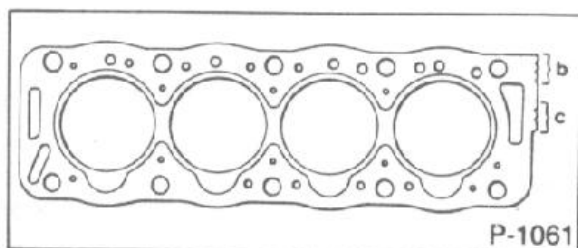
- Překontrolujeme, zda nemá hlava válců trhliny a nejsou-li kluzné plochy poškrabány.
- Otvory pro šrouby hlavy válců řádně očistíme od oleje a ostatních nečistot. Případný olej nebo vodu v otvorech hlavy válců vyfoukáme stlačeným vzduchem nebo vysušíme hadrem. V nutném případě otvory pročistíme závitníkem 12 x 150.
- Sedla ventilů včetně vodítek ventilů, ventily, pružiny ventilů, vířivé komory, vačkový hřídel ložiska a otvory pro závrtné šrouby prohlédneme, zda jsou správně umístěny a jsou-li v dobrém stavu.



- Vhodným měřicím přístrojem přeměříme přesah vířivé komory - A -. Naměřený přesah v rozsahu od 0 do 0,03 mm urovnáme tak, že necháme zabrousit plochy - a - a - b -.
- Překontrolujeme zbývající délku ventilů. Přípustné hodnoty = sací ventil = 0,5 až 1,05 mm, výfukový ventil 0,9 až 1,45 mm. Dle potřeby necháme zabrousit ventily.



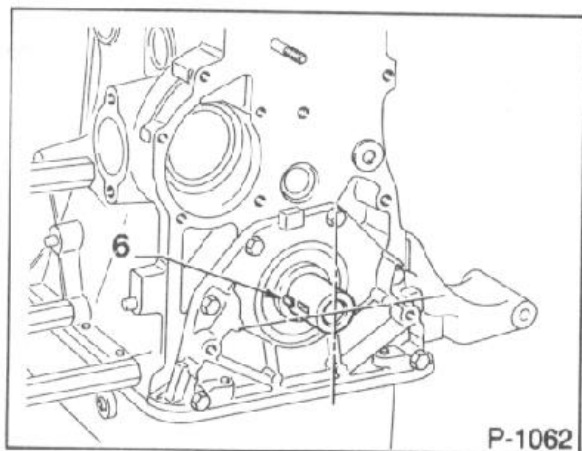
- U všech pístů přeměříme jejich přesah. K tomu účelu přišroubujeme na blok motoru určený měřicí přístroj. Otočíme klikovým hřídelem a nastavíme píst do horního mrtvého bodu (HÚ) (nejvýše dosažený bod pístu). Změříme vzdálenost - d - středu pístu od horní plochy bloku motoru.



P-1061

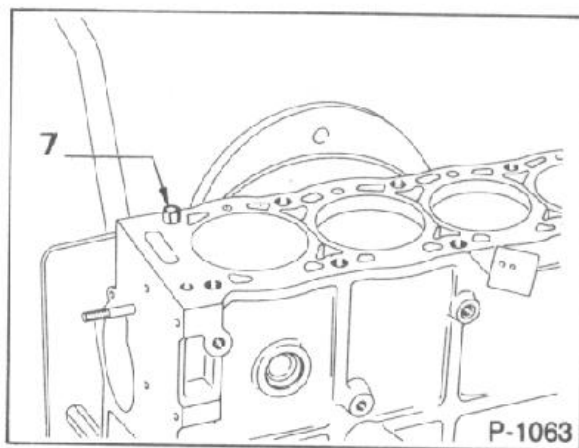
- Na základě naměřeného přesahu pístu zvolíme těsnění hlavy válců odpovídající tloušťky. Nejvyšší přesah pístu je měřítkem pro tloušťku těsnění. Srovnáním s vyjmutým těsněním se ujistíme, zda nové těsnění je správné. Nejvyšší možný rozdíl mezi přesahy jednotlivých pístů válců může být 0,12 mm.

Motor	Označení c pro motor	
1,8-l 1,9-l	s vrubem bez vrubu	
Označení b pro sílu těsnění	Síla	Přesah
2 vruby	1,61 mm	≤ 0,77 mm
3 vruby	1,73 mm	> 0,77 mm



P-1062

- Klikovým hřídelem budeme otáčet ve směru chodu motoru, tedy ve směru hodinových ručiček, až budou všechny písty na stejné úrovni. Pružná podložka - 6 - bude směřovat vodorovně vpravo.

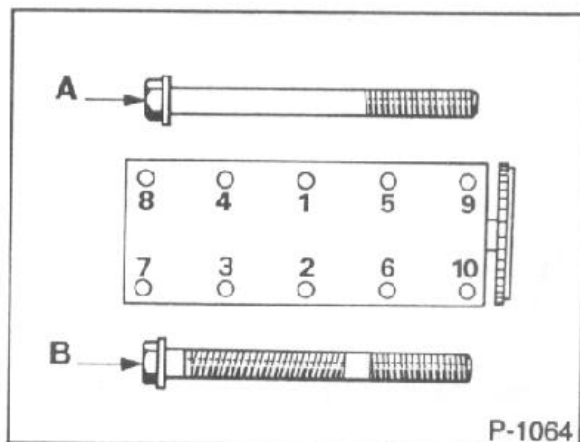


P-1063

- Nasadíme vystředňovací pouzdro - 7 -.
- Vyměníme těsnění hlavy válců za nové.
- Nové těsnění položíme bez těsnících prostředků a to tak, abychom nepříkryli žádný otvor.
- Nasadíme hlavu válců.
- V případě, že znovu použijeme demontované šrouby hlavy válců, musíme závity řádně očistit.
- Závity i dosedací plochy podložek natřeme vazelinou - například Molykote G Rapid.

Pozor: Utahování šroubů hlavy válců provádíme zodpovědně. Před použitím momentového klíče přezkoušíme jeho spolehlivost. Při utahování šroubů hlavy válců potřebujeme také úhelník například HAZET 6690. Nemáme-li úhelník k dispozici, nasadíme na šroub klíč tak, že svírá s podélnou stranou válce úhle 90°. Jedním tahem pak otočíme klíčem tak, že bude paralelně s dlouhou stranou hlavy válců.

- Šrouby hlavy válců vybavíme novým těsněním, které bude zaoblenou částí směřovat nahoru a šrouby utáhneme prozatím jen rukou.



P-1064

Pozor: V prodeji jsou dva druhy šroubů hlavy válců. Vzhledem k tomu, že každý druh vyžaduje jiný moment utahování, použijeme vždy všechny šrouby stejného druhu.

- Šrouby hlavy válců zašroubujeme v řadě od 1 do 10 ve třech stupních. Tři stupně dotažení musíme zachovat u každého jednotlivého šroubu od 1 do 10.

Šrouby A

1. Stupeň: Utáhneme momentovým klíčem momentem 30 Nm

2. Stupeň: Utáhneme momentovým klíčem momentem 60 Nm

Následně každý šroub povolíme o 1/4 otáčky.

3. Stupeň: Utáhneme momentovým klíčem momentem 60 Nm

Pozor: Šrouby - A - musíme po zahřátí motoru ještě jednou dotáhnout.

Šrouby B

1. Stupeň: Utáhneme momentovým klíčem momentem 30 Nm

2. Stupeň: Utáhneme momentovým klíčem momentem 70 Nm

3. Stupeň: Utáhneme tuhým klíčem o 120°

Pozor: Nemáme-li k dispozici potřebný úhelník, pak utáhneme šrouby ještě dvakrát po 60°. Úhel 60° představuje otočení šroubu o jednu hranu na hlavě šroubu.

Pozor: Šrouby - B - nesmíme již dotahovat ani na teplém motoru.

- Seřízení vůle ventilů, viz kapitola "Údržba".
- Nasuneme zpět řemenici vačkového hřídele a šroub utáhneme momentem 35 Nm.
- Zašroubujeme zpět žhavicí svíčky, které utáhneme momentem maximálně 22 Nm. Napojíme kabely.

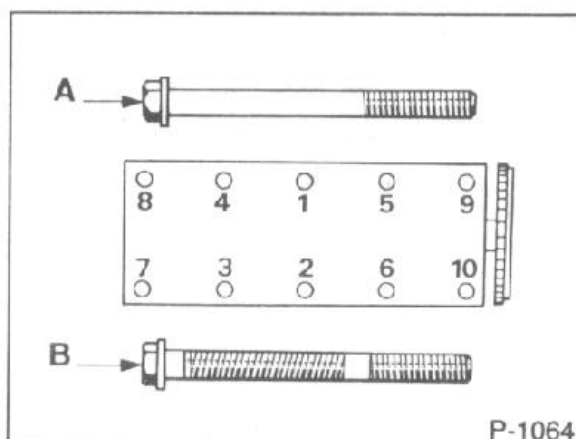
Pozor: Je vhodné nechat vstřikovací trysky před jejich zpětnou montáží přezkoušet v odborné dílně.

- Vstřikovací trysky vybavíme novými, teplu odolnými těsnicími podložkami a utáhneme je momentem 90 Nm. Zaoblená strana těsnicích podložek musí směřovat nahoru. Měděné podložky měnime vždy za nové.
- Přišroubujeme zpět hrdlo i těleso termostatu chladicí kapaliny. Předtím vyzkoušíme funkci termostatu, viz str. 61.
- Kryt hlavy válců přišroubujeme momentem 10 Nm.
- Zabudujeme zpět ozubený hřeben, viz str. 27.
- Zabudujeme zpět klínový řemen, viz str. 44.
- Zabudujeme zpět odvětrání skříně klikového hřídele s trubicí pro plnění oleje. Je-li instalován odlučovač oleje, pak zabudujeme i ten.
- Vstřikovací potrubí napojíme k tryskám a k čerpadlu. Převedlé matice utáhneme momentem 20 Nm.
- Na vstřikovací trysky napojíme vedení průsaku oleje.
- Zapojíme lanovod volnoběžných otáček. Předtím natřeme závity silikonovou pastou. Volnoběžné otáčky přezkoušíme na zahřátém motoru.
- Přišroubujeme levou zdvižnou páčku.

- Přední část výfukového potrubí přišroubujeme s novým těsněním, viz str. 99.
- V případě, že jsme demontovali řemenici a klínový řemen vakuového čerpadla, pak je opět zamontujeme a klínový řemen napneme napínákem a ten utáhneme šroubem.
- Dle potřeby připojíme k vakuovému čerpadlu podtlakovou hadici.
- Připojíme elektrické kabely, viz odstavec "Demontáž".
- Připojíme veškeré hadice chladicí kapaliny a zajistíme je svorkami.
- Zamontujeme zpět vzduchový filtr.
- Dle potřeby zabudujeme zpět vzduchovou hadici EGR.
- K vstřikovacímu čerpadlu připojíme lanovod a přezkontrolujeme jeho činnost.
- Hadice i zástrčku odpojenou od hrdla vedení chladicí kapaliny nasuneme zpět.
- Doplníme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".
- Přezkontrolujeme stav motorového oleje a dle potřeby olej doplníme. V případě, že byla hlava válců demontována pro vadné těsnění, je vhodné provést výměnu oleje i výměnu olejového filtru, neboť v motorovém oleji může být chladicí kapalina.
- K baterii připojíme kabel ukostření.
- Necháme zahřát motor a přezkontrolujeme těsnost vedení motorového oleje a hadic chladicí kapaliny.
- Přezkontrolujeme funkci lanovodu pro volnoběžné otáčky. U teplého motoru nesmí lanovod vykazovat žádnou vůli a nesmí být ani příliš napnutý.

Šrouby hlavy válců - A - dotáhneme, viz obrázek P-1064:

- Po dobu deseti minut necháme motor zahřát při otáčkách 3 000 1/min.
- Následně necháme motor dvě a půl hodiny při zvednuté kapotě vychladnout.
- Odšroubujeme kryt hlavy válců.
- Vyčkáme snížení tlaku chladicí kapaliny a odšroubujeme uzávěr vyrovnávací nádržky chladicí kapaliny.



- Jeden šroub po druhém podle uvedeného číselného pořadí nejprve:
 - o 1/4 otáčky povolíme
 - potom přitáhneme momentem 70 Nm.
- Celý postup ještě jednou zopakujeme, tedy jednotlivé šrouby podle uvedeného pořadí o 1/4 otáčky povolíme a poté utáhneme momentem 70 Nm.

Pozor: Šrouby hlavy válců - B - nesmíme dotahovat.

Hlava válců - demontáž a montáž

Benzinové motory s obsahem 1,6 l a 1,9 l

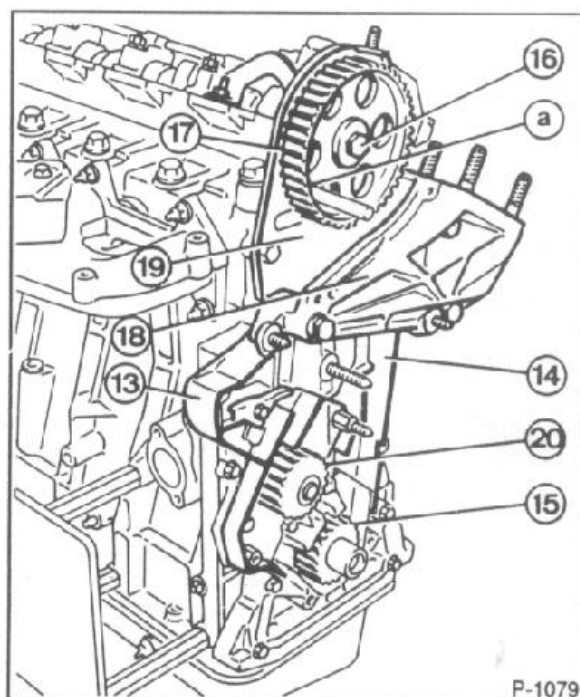
Hlavu válců demontujeme pouze tehdy, je-li motor chladný. Výfukové koleno i sací koleno zůstane připojeno.

Vadné těsnění hlavy válců poznáme podle následujících příznaků:

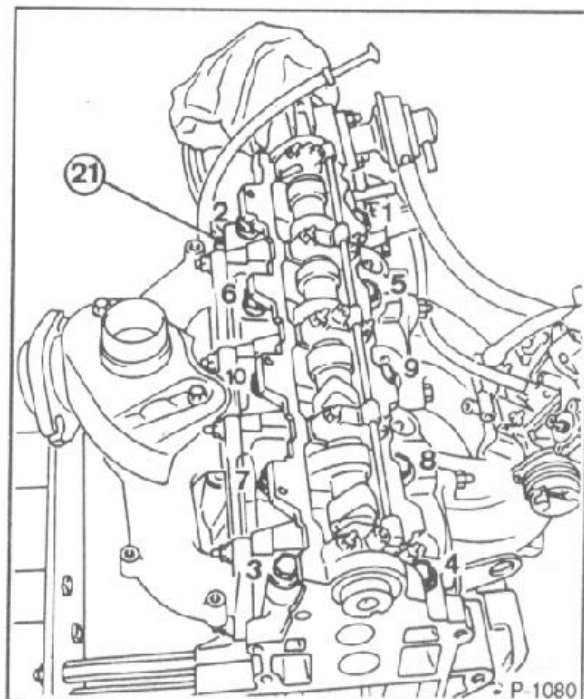
- Menší výkonnost motoru.
- Úbytek chladicí kapaliny. Při teplém motoru bílý výfukový kouř.
- Úbytek motorového oleje.
- V motorovém oleji je chladicí kapalina, stav oleje se nesnižuje naopak se zvyšuje. Šedá barva motorového oleje, vzduchové bubliny na měrné tyči stavu oleje a řidší olej.
- Motorový olej v chladicí kapalině.
- Při spuštění motoru chladicí kapalina silně víří.
- U dvou sousedních válců není komprese.

Demontáž

- Od baterie odpojíme kabel ukostření (-) i kabel kladného pólu (+).
- Vymontujeme vzduchový filtr, viz str. 245.
- Vypustíme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".
- Stáhneme hadici chladicí kapaliny od tělesa termostatu, nejprve uvolníme svorku na hadici.
- Na hlavě válců odpojíme zástrčky snímačů.
- Vymontujeme lanovod o páčky škrtků klapky, viz str. 70.
- Od karburátoru odšroubujeme táhlo sytiče.
- Přívod paliva odpojíme od čerpadla paliva, popřípadě od vstřikovacího zařízení, a otvory vhodně utěsníme.
- Veškeré hadice od hlavy válců odpojíme. Vzhledem k tomu, že lze jen těžko určit kam která hadice patří, je vhodné, abychom si hadice a přípoje před odpojením označili.
- Přední část výfukového potrubí odšroubujeme od výfukového kolena a vhodně je zavěsíme na drát.
- V případě potřeby odšroubujeme čidlo pro HÚ na setrvačniku a přívodní kabel uvolníme z držáků, viz str. 25.
- Vymontujeme ozubený řemen, viz str. 27.
- Odšroubujeme kryt hlavy válců a vyjeme ho.



- Řemenici vačkového hřídele budeme aretovat trnem o průměru 10 mm. Trn prostrčíme otvorem řemenice do určeného otvoru v hlavě válců.
- Kryt ozubeného řemenu odmontujeme tak, že nejprve odšroubujeme část - 13 - a pak část - 14 -. Před demontáží si správnou polohu pro snazší montáž poznamenejme.
- Držák motoru - 18 - odšroubujeme od hlavy válců.



- Dle potřeby odšroubujeme šroub - 21 - a vytáhneme měrnou tyč stavu oleje.

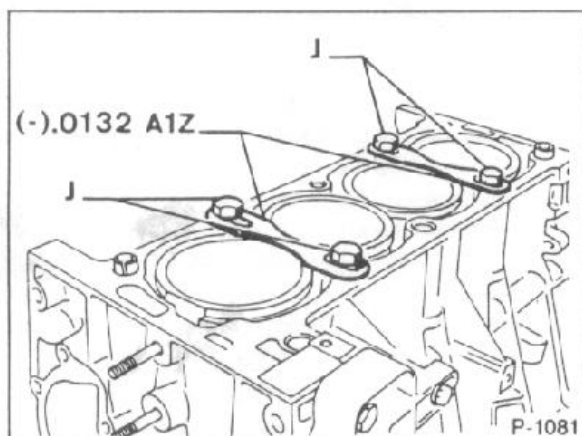
- Šrouby hlavy válců v uvedeném číselném pořadí od 1 do 10 povolíme o $\frac{1}{2}$ otáčky a potom je vyšroubujeme.
- Hlavu válců odpáčíme pomocí dvou páčidel zahnutých do úhlu 90° , viz str. 21.
- Kompletní hlavu válců i se sacím a výfukovým kolemem odpáčíme a odložíme.

Pozor: Hlavu válců nepokládáme na její těsnicí plochy, ale na předem připravené lišty. Tím zabráníme možnému poškození otevřených ventilů.

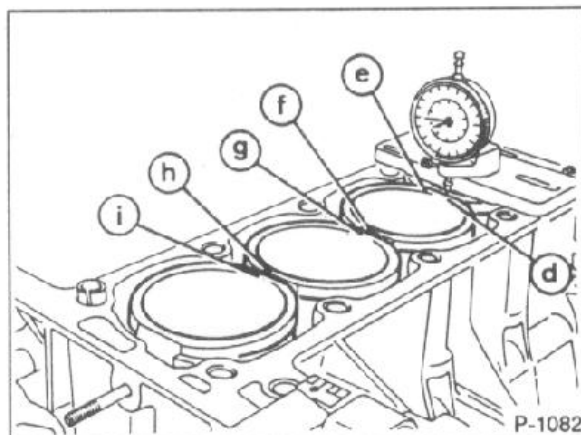
Zpětná montáž

Před zpětnou montáží hlavy válců očistíme vhodným způsobem těsnicí plochy. **Přitom dbáme, aby nějaké nečistoty nespadly do otvorů válců. Ty vhodně zakryjeme. Pozor:** Nezakrýváme textilii, která se třepí apod.

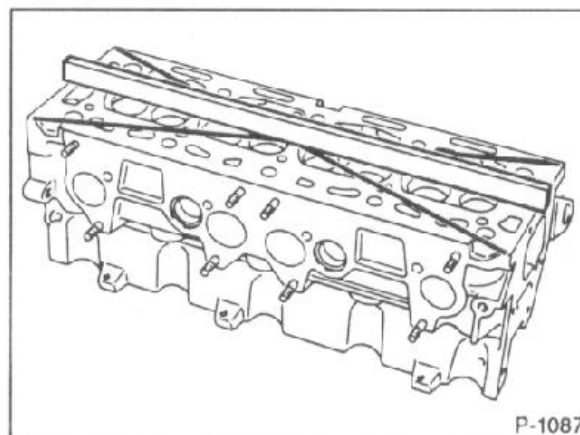
- Závity šroubů hlavy válců v bloku motoru vyčistíme. Závity nesmí být zaplněny olejem ani vodou, jinak je vyfoukáme tlakem vzduchu nebo vyčistíme hadrem.



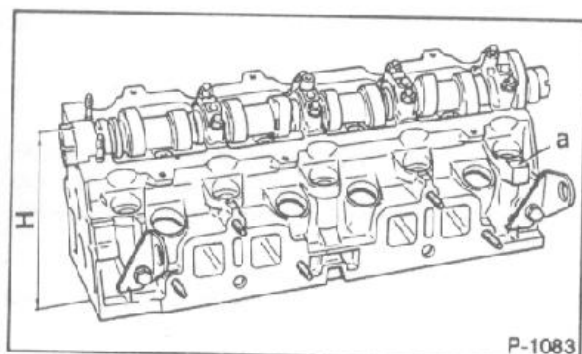
- V odborných dílnách používají k upevnění vložených válců přípravek PEUGEOT a šrouby M11x150, kterými zamezí možné deformaci válců během případného pohybu vozidla s následným protočením motoru. Máme-li jistotu, že vozidlem ani klikovým hřídelem nepohneme, může uvedené upevnění válců odpadnout.



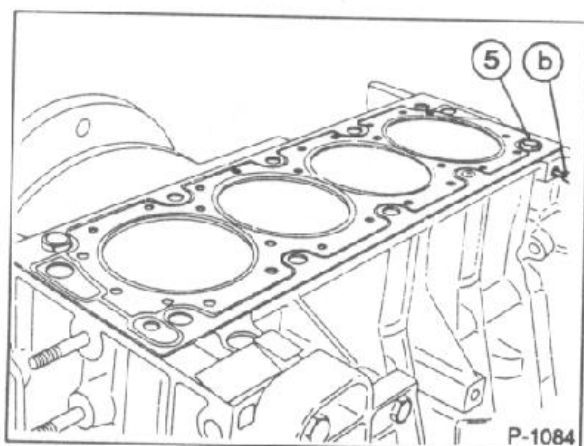
- Změříme přesah hrany každého válce v porovnání s blokem motoru. Měříme na dvou protilehlých místech válce. Rozdíl naměřených hodnot nesmí být větší než 0,02 mm.
- Porovnáme ještě rozdíl výšek sousedních válců. Ten nesmí být větší než 0,05 mm. **Pozor:** U nových vložených válců můžeme přesah a rozdíl výšky válců otáčením o $\frac{1}{2}$ otáčky upravit.



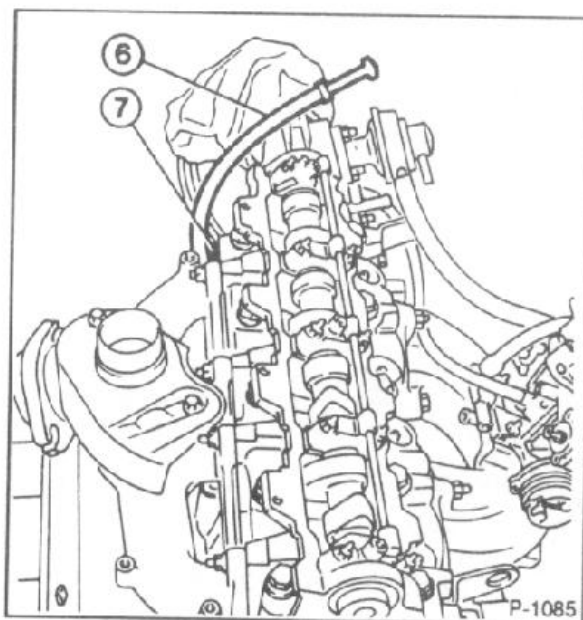
- Rovnost ploch změříme na několika místech pomocí ocelového pravítka a lístkové měrky. Možné rozdíly nesmí překročit maximálně 0,05 mm. Případně je možné zabrousit hlavu válců maximálně do 0,2 mm (práce pro odbornou dílnu). V takovém případě musíme použít o 0,2 mm silnější těsnění hlavy válců.



- Po přebroušení hlavy válců překontrolujeme její výšku. Měření výšky hlavy válců provedeme po zamontování vačkového hřídele se čtyřmi kryty ložisek. Měření provedeme včetně nich. Minimální výška po zabroušení: $v = 158,731\text{mm}$. V případě, že došlo k opracování hlavy válců, musíme v místě - a - vyrazit písmeno R, které je v blízkosti sacího kolena výfuku.
- U hlavy válců překontrolujeme, zda nemá někde trhliny nebo nejsou-li kluzné plochy odřené.
- Po zpětné montáži vymontujeme případně namontované upevnění vložených válců.

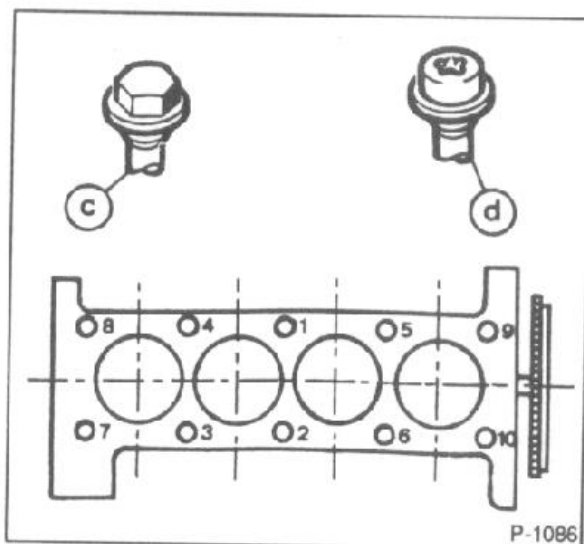


- Do otvoru - b - zasuneme tm o průměru 5 mm, abychom tak nadzvedli vystředovací pouzdro.
- Těsnění hlavy válců vyměníme za nové.
- Nové těsnění, bez jakékoliv těsnicí hmoty, položíme tak, abychom nezakryli žádný otvor. Musíme dbát na tloušťku těsnění. Pro novou hlavu válců to bude: 1,2 mm, pro zabroušenou: 1,4 mm.
- Nasadíme hlavu válců po předchozím zablokování klikového hřídele tmem o průměru 10 mm.
- Šrouby hlavy válců potřeme na závitech a pod jejich hlavami vazelínou, např. "Molykote BR2 PLUS" a rukou je zašroubujeme.



- Měrnou tyč stavu oleje - 6 - zasuneme zpět do bloku motoru. Před zasunutím natřeme konce měrné tyče těsnícím prostředkem např. LOCTITE FRENETANCH a tyč uchytneme šroubkem - 7 -.

Pozor: Utažení šroubů hlavy válců provedeme opatrně a s použitím momentového klíče, který si předem přezkoušíme. Mimoto budeme k utahování šroubů potřebovat úhelník, např. HAZET 6690. Nemáme-li takový úhelník k dispozici, postačí i amatérsky zhotovený přesný trojúhelník, který můžeme vystříhnout z lepenky. Trojúhelník podložíme pod rameno klíče, kterým budeme šrouby odpovídajícím způsobem utahovat.



Pozor: V prodeji jsou dva druhy šroubů pro hlavu válců. Každý druh vyžaduje jiný moment utahení: Šrouby - c - se šestihrannou hlavou a šrouby - d - s hlavou zvanou "Torx" (s vnitřním šestihranem). Tyto dva druhy šroubů nesmíme vzájemně smíchat. Vždy použijeme jednoho

nebo druhého typu. Odborné dílny Peugeot používají k utahování šestihranných šroubů úzký nástrčkový klíč (-).0154. K utahování šroubů zvaných Torx používají běžný nástrčkový klíč pro šroub s vnitřním šestihranem, např. od firmy HAZET.

- Šrouby hlavy válců utahujeme dle popisu v pořadí od 1 do 10 ve dvou stupních.

Šrouby - c - se šestihrannou hlavou

1. stupeň: Všech 10 šroubů utáhneme v uvedeném pořadí momentovým klíčem momentem **60 Nm**.

2. stupeň: První šroub zcela povolíme a znovu utáhneme momentem **20 Nm**. Potom použijeme tuhého klíče, kterým šroub otočíme o 120° . Tímto postupem budeme pokračovat u všech zbývajících šroubů.

Pozor: Šrouby druhu - c - musíme po zahřátí motoru ještě jednou dotáhnout.

Šrouby - d - s vnitřním šestihranem (tzv. Torx šrouby)

1. stupeň: Všech 10 šroubů budeme utahovat v daném pořadí momentem **60 Nm**.

2. stupeň: Šroub č. 1 zcela povolíme a znovu utáhneme momentem **20 Nm**. Potom tuhým klíčem otočíme šroubem o 300° . (Oněch 300° můžeme rozdělit na $2 \times 150^\circ$). Tímto postupem budeme pokračovat u všech zbývajících šroubů.

Pozor: Šrouby druhu - d - nesmíme dotahovat ani po zahřátí motoru.

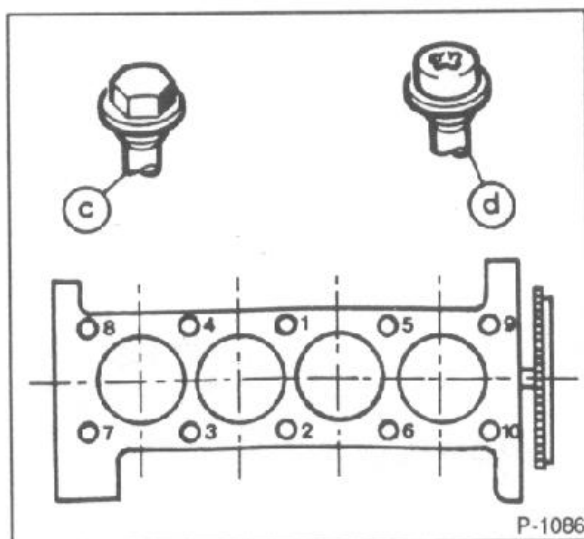
- Nasadíme ozubený řemen a napneme ho, viz str. 27.
- Nasadíme klínový řemen.
- Seřídíme vůli ventilů, viz kapitola "Údržba".
- Nasadíme kryt hlavy válců a matice jen zvolna utáhneme.
- Na přední část výfukového potrubí dáme nové těsnění a nové matice, které střídavě zašroubujeme momentem 30 Nm.
- Palivové potrubí nasuneme na palivové čerpadlo, případně na vstřikovací zařízení a připevníme svorkami.
- Nasuneme podtlakové vedení posilovače brzd.
- Sponami přichytíme lanovod plynu páčky škrticí klapky. Seřídíme plyn, viz str. 70.
- Lanovod sytiče přišroubujeme zpět ke karburátoru a seřídíme, viz str. 73.
- Hadice chladicí kapaliny nasuneme zpět na těleso termostatu a zajistíme sponami. Připojíme zpět elektrické kabely.
- Je-li instalováno čidlo pro HÜ, pak je zabudujeme zpět, viz str. 25.
- Namontujeme vzduchový filtr.
- K baterii připojíme kabel kladného pólu i kabel ukostření.
- Přezkoušíme stav motorového oleje, případně olej doplníme. Jestliže byla hlava válců demontována pro

vadné těsnění, je vhodné provést výměnu oleje, neboť v oleji může být chladicí kapalina.

- Naplníme chladicí systém chladicí kapalinou a odvzdušníme ho, viz kapitola "Údržba".
- Spustíme motor a necháme ho zahřát. Případně necháme seřídít chod motoru. Přezkoušíme funkci zapalování a volnoběžný chod motoru. Dle potřeby seřídíme.

Dodatečné utažení šroubů hlavy válců - c -, viz obr. P-1086:

- Necháme zahřát motor do okamžiku, kdy zapne větrák chladiče.
- Následně necháme motor asi dvě hodiny při otevřené kapotě chladnout.



- Každý jednotlivý šestihranný šroub povolíme v daném číselném pořadí. Šroub se musí volně otáčet. Šroub utáhneme momentovým klíčem momentem 20 Nm. Potom otočíme šroub tuhým klíčem o 120° . Takto budeme pokračovat u všech ostatních šroubů hlavy válců typu - c -.

Pozor: Šroub typu - d - nesmíme dotahovat.

Vačkový hřídel - demontáž a montáž

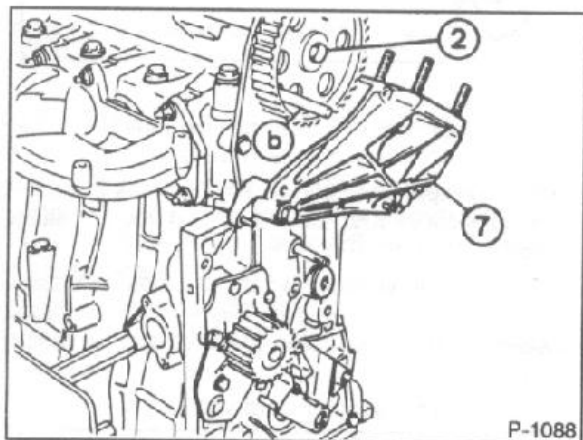
Benzinové motory s obsahem 1,6 l a 1,9 l, všechny vznětové motory

Pozor: Budeme-li znovu montovat zpět díly ventilového rozvodu, musíme je vrátit na stejná místa, kde byly před demontáží. Z tohoto důvodu je vhodné, když si připravíme odkládací desku s přihrádkami.

Demontáž

- Vymontujeme ozubený řemen, viz str. 27.

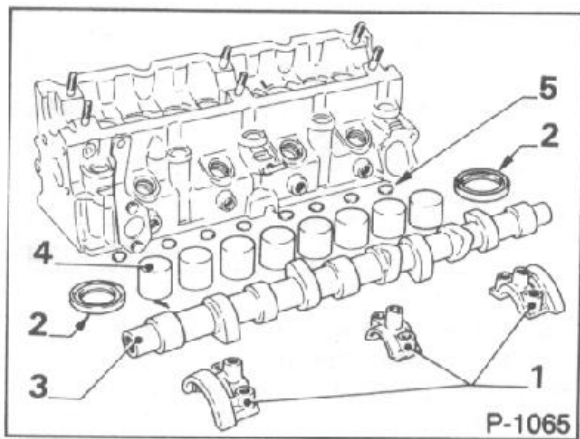
Pozor: Budeme-li ozubený řemen pouze sundávat a ne vyměňovat, nemusíme pravý držák motoru povolovat.



- Šrouby - 2 - povolíme, přitom řemenici vačkového hřídele zaaretujeme tmem o průměru 10 mm. Řemenici vačkového hřídele sejme.
- Odšroubujeme kryt hlavy válců.

Vznětový motor

- Odšroubujeme řemenici vakuového čerpadla.

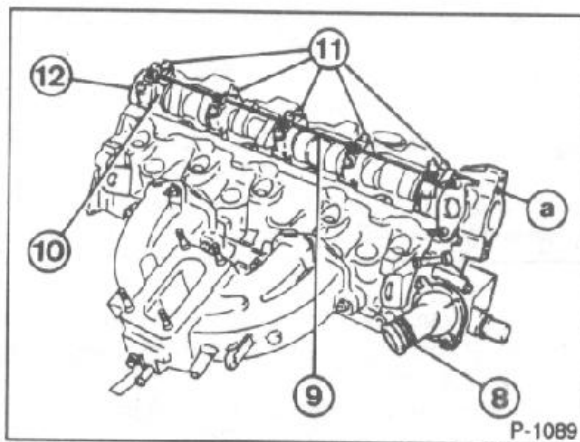


- Kryty ložisek vačkového hřídele postupně povolíme. Šrouby vyšroubujeme a kryty ložisek vyjme.
- Těsnící kroužky - 2 - vyjme.

- Vačkový hřídel - 3 - i zdvihátka ventilů - 4 - a vyrovnávací podložky - 5 - vyndáme.

Benzinové motory s obsahem 1,6 l a 1,9 l

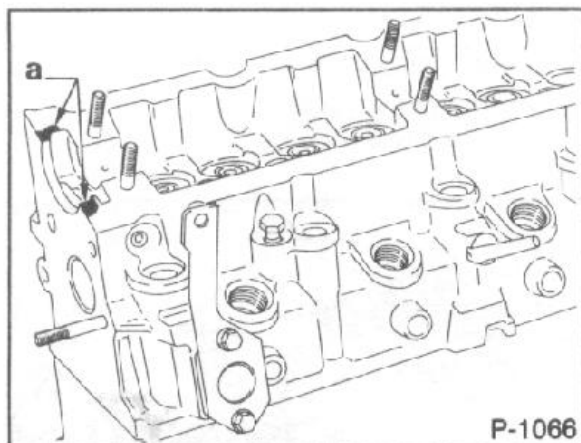
- Vymontujeme rozdělovač, viz str. 49.
- Vypustíme chladicí kapalinu, viz str. 242.



- Vyšroubujeme těleso termostatu - 8 -.
- Šrouby s vnitřním šestihranem - a - vyšroubujeme.
- Potrubí olejového mazání - 9 - vyšroubujeme a odejme.
- V případě, že je instalován vidlicový držák vačkového hřídele - 10 -, odšroubujeme jej.
- Kryty ložisek vačkového hřídele postupně povolíme a vačkový hřídel i s těsnicími kroužky vyjme.
- Rovněž vyjme zdvihátka ventilů se seřizovacími podložkami. Vše odložíme tak, abychom při zpětné montáži zdvihátka ventilů nemohli zaměnit.

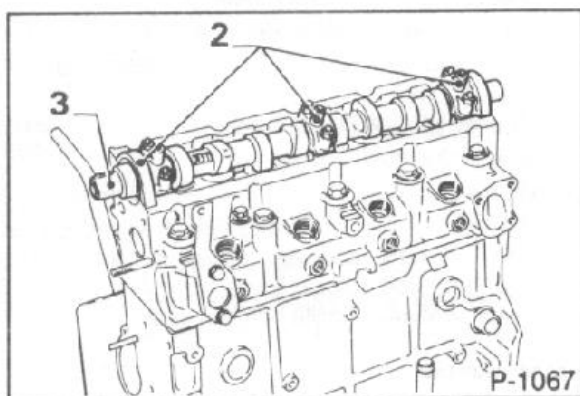
Zpětná montáž

- Zdvihátka ventilů s příslušnými seřizovacími podložkami zamontujeme zpět. **Pozor:** Budeme-li vačkový hřídel, hlavu válců nebo zdvihátka ventilů vyměňovat, musíme namontovat seřizovací podložky té nejvhodnější tloušťky.



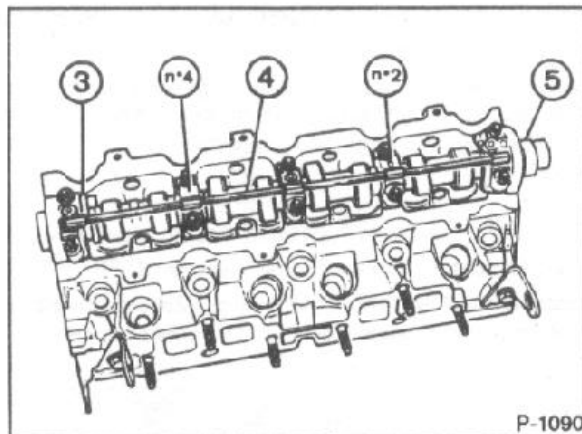
P-1066

- Na čelní stranu hlavy válců nanese se slabou vrstvu těsnicí hmoty (např. "Loctite Formetanch") tak, jak je znázorněno pod písmenem - a - na obrázku P-1066.
- Uložení ložisek vačkového hřídele natřeme mazacím přípravkem např. "Molykote G Rapid".



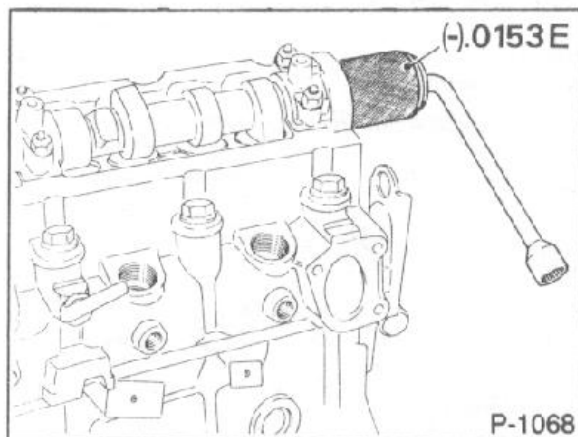
P-1067

- Vačkový hřídel - 3 - nasadíme tak, že jeho označení "DIST" bude směřovat k řemenici vačkového hřídele.
- Kryty ložisek - 2 - nasadíme podle odpovídajícího označení a jen lehce je přišroubujeme. Kryt ložiska č. 1 dáme na stranu setrvačniku.



P-1090

- Uložení vačkového hřídele natřeme motorovým olejem.
- Nasadíme zpět kryty ložisek. Kryty ložisek č. 2 a č. 4 jsou označeny. Kryt ložiska č. 2 dáme na stranu rozdělovače.
- Je-li instalován vidlicový držák - 3 -, pak ho přišroubujeme momentem 10 Nm. Není-li vidlicový držák instalován, pak slouží kryt ložiska č. 5 jako vodič axiálního směru.
- Zašroubujeme mazací olejové vedení - 4 -.
- Postupně přišroubujeme kryty ložisek momentem 15 Nm.
- Přezkoušíme vůli ventilů, případně ji seřídíme, viz str. 238.



P-1068

- Na oba konce vačkového hřídele dáme nové těsnicí kroužky. V případě, že nemáme pro tento účel potřebné nářadí PEUGEOT. 0153E, můžeme použít kratší trubku se stejným vnějším a vnitřním průměrem jako mají těsnicí kroužky. Nasadíme nový těsnicí kroužek a pomocí této trubky, šroubu na uchycení řemenice a vhodných podložek, ho natlačíme na doraz.
- Nasuneme zpět řemenici vačkového hřídele a přišroubujeme ji momentem 35 Nm. Vačkový hřídel uve-

deme do seřizovací polohy a budeme ho dvěma šrouby aretovat.

- Jestliže byla demontována řemenice vakuového čerpadla, pak ji přišroubujeme zpět momentem 35 Nm.
- Zpětná montáž ozubeného řemene, viz str. 27.
- Benzinový motor: Těleso termostatu vybavíme novým těsněním a přišroubujeme momentem 15 Nm.
- Doplníme chladicí kapalinu, viz str. 242.
- Zabudujeme zpět rozdělovač a seřídíme zapalování, viz str. 49.

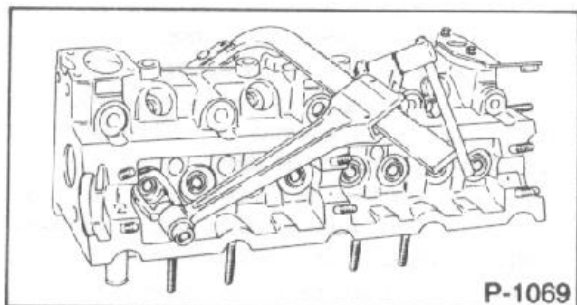
Ventily - demontáž a montáž

Benzinové motory s obsahem 1,6 l a 1,9 l, všechny motory vznětové

Demontáž

Pozor: Použijeme-li znovu součásti ventilového rozvodu, musíme je zamontovat na stejná místa, kde byly před demontáží. Abychom zabránili případné záměně součástek, připravíme si odpovídající odkládací desku s přihrádkami.

- Demontujeme vačkový hřídel, viz str. 41.
- Sací koleno i výfukové koleno od hlavy válců odšroubujeme.



- Pružinu ventilu stlačíme běžně prováděným způsobem. Klíny ventilu vyjmeme a pružinu opět povolíme.

Pozor: Při vyjmutí klínů ventilu dbáme na to, aby dřík ventilu nebyl stlačovanou miskou ventilu poškozen. Jinak bychom museli ventil vyměnit, protože poškozený dřík ventilu nezaručuje dobré těsnění. Následkem takové netěsnosti dochází k velké spotřebě oleje a možnému zadření ventilu.

- Vyjmeme misku ventilu i pružinu ventilu.
- Ventil vytáhneme směrem ke spalovací komoře.
- Těsnění dříku ventilu vypáčíme šroubovákem.
- Další ventil budeme demontovat stejným způsobem.

Zpětná montáž

Dříve než začneme se zpětnou montáží osazení ventilu, přezkoušíme stav ventilu. Dle potřeby necháme vedení nebo sedlo ventilu odborně opracovat (práce pro odbornou dílnu).

Pozor: Nové misky ventilů mají na spodní straně otvorů, které dosedají na kuželové části dříků, velmi ostré hrany. Těmi můžeme dřík ventilu poškodit (poškrábat, odřít apod.). Poškozené ventily musíme vyměnit. Před zpětnou montáží misky ventilů očistíme od hran. Po případném zabroušení ploch hlavy válců musíme pružiny ventilů vypodložit podložkami o tloušťce 0,4 mm.

- Dosedací plochu kuželové části u dříku ventilu očistíme od případných hran.

Pozor: Budeme-li do nové hlavy válců montovat již použité ventily, pak musíme sedlo ventilu zabrousit, viz str. 27.

- Dřík ventilu a vedení ventilu mírně naolejujeme hygienickým olejem SAE90 a ventil zabudujeme.
- Dřík ventilu polepíme na dosedací ploše kuželové části lepicí páskou. Tím zabráníme poškození těsnění osazení ventilu při jeho zpětné montáži.

Pozor: Těsnění dříku ventilu vyměníme za nové.

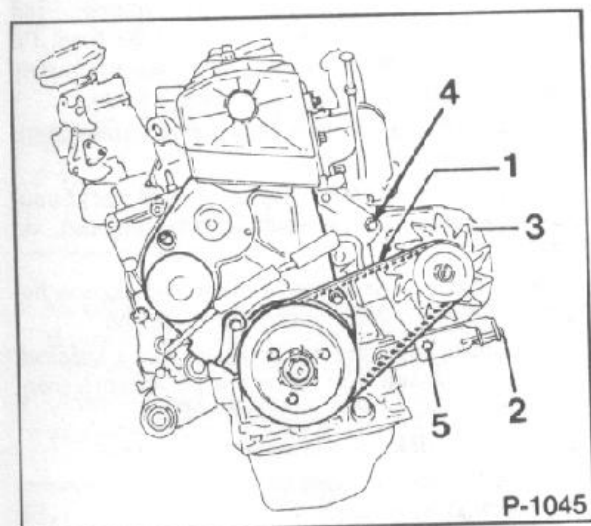
- Dřík ventilu mírně naolejujeme, opatrně nasuneme a hnacím trnem, např. PEUGEOT 0132W nebo HAZET 2577, je natlačíme. Nakonec odstraníme lepicí pásku.
- Zabudujeme zpět pružinu ventilu i misku.
- Pružinu ventilu stiskneme určeným přípravkem. Usadíme na místo kuželové části ventilu. **Pozor:** Dbáme na správnou polohu klínků na kuželové části dříku ventilu. Dle potřeby odstraníme hroty jemným smírkovým plátnem.
- Ostatní ventily zabudujeme stejným způsobem. Nesmíme zaměnit výfukový ventil se sacím ventilem.
- Výfukové i sací koleno vybavíme novým těsněním a přišroubujeme je.
- Zamontujeme vačkový hřídel, viz str. 41.

Klínový řemen alternátoru - demontáž a montáž, napnutí klínového řemenu

Motory TU a XU

Poznámka: Určení druhů motorů, viz str. 11.

Demontáž

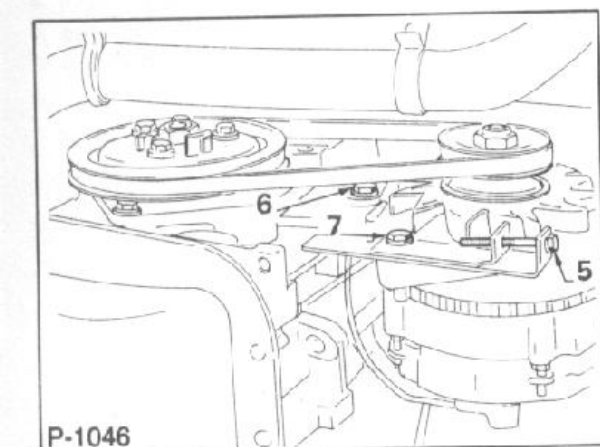


- Šroub držáku - 4 - alternátoru - 3 - povolíme.
- Svěrací šroub - 5 - povolíme.
- Napínací šroub - 2 - otočíme doleva, tím se vychýlí alternátor směrem k motoru a klínový řemen - 1 - povolíme.
- Klínový řemen sejme.

Zpětná montáž

- Před montáží klínový řemen prohlédneme, zda se netřepí, nemá-li trhliny nebo nejsou-li na něm známky zlomu. V daném případě klínový řemen vyměníme.
- Klínový řemen nasadíme a napneme

Klínový řemen - napnutí



- Napínacím šroubem - 5 - otočíme doprava, až maximální vůle ve středu nejdelší volné délky klínového řemenu při normálním stlačení palcem bude 4 mm.
- Šroub - 7 - utáhneme momentem 15 Nm a šroub - 6 - momentem 35 Nm.
- Ještě jednou přezkontrolujeme napnutí klínového řemenu, případně napnutí zopakujeme.
- V odborné dílně si můžeme nechat zkontrolovat napnutí klínového řemenu speciálním zkušebním zařízením.

Motor XV, XW, XY

Demontáž

- Povolíme spodní šroub držáku alternátoru.
- Povolíme svěrací šroub napínacího třmenu.
- Alternátor vychýlíme směrem k motoru a tím klínový řemen uvolníme.
- Klínový řemen sejme.

Zpětná montáž

- Před montáží klínový řemen prohlédneme, zda se netřepí, nemá-li trhliny nebo známky zlomu. V daném případě klínový řemen vyměníme za nový.
- Klínový řemen nasadíme a napneme.

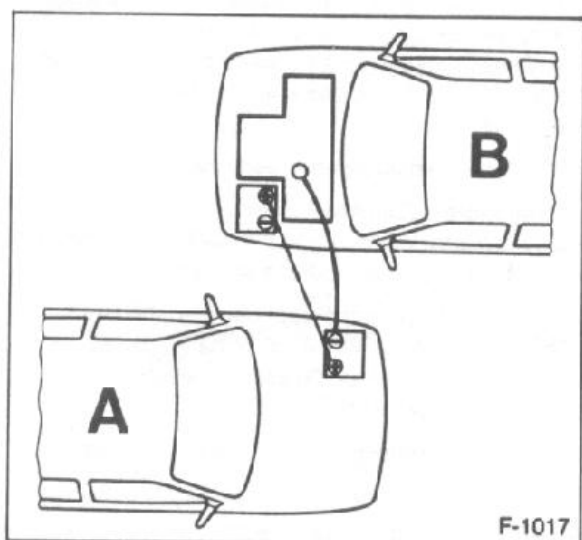
Napínání klínového řemenu

- Budeme-li klínový řemen pouze napínat, povolíme spodní šroub držáku a svěrací šroub.
- Mezi alternátor a motor zasuneme silný šroubovák nebo montážní páku. Alternátor odpáčíme od motoru a přidržíme jej. V této pozici šrouby přitáhneme.
- Maximální prohnutí uprostřed nejdelší části klínového řemenu má při normálním tlaku prstem představovat 4 mm, jinak musíme napnutí řemenu zopakovat.
- V odborných dílnách přezkušují napnutí klínového řemenu speciálním zkušebním zařízením.

Pomocné spouštění

Při pomocném spouštění kabelem z jiné baterie musíme dodržet některé zásady:

- Průřez pomocného kabelu u benzinových motorů s obsahem do 2,5 l má mít průřez 16 mm (průměr asi 5 mm). U vznětových motorů nebo benzinových motorů s obsahem přes 2,5 l má mít pomocný kabel průřez 25 mm. Určující je vozidlo s vybitou baterií. Označení průřezu kabelu v mm je vyznačeno na balení pomocného kabelu. Nejvhodnější je koupě kabelu s izolovanými svorkami a průřezem 25 mm. Ten můžeme použít u všech motorů různých obsahů.
- Obě baterie musí být 12 V.
- Vybité baterii neškodí mráz do -10 °C. Před připojením na pomocný kabel necháme však takovou baterii bezpodmínečně rozehřát.
- Vybitou baterii musíme ke kabelům řádně připojit.



- Vozidla musí stát od sebe tak, aby byl vyloučen jakýkoliv dotyk kovových částí karosérií. Při spojení s kladným pólem (+) by mohlo dojít k protékání proudu.
- U obou vozidel zatáhneme ruční brzdy a řadící páka je v neutrální poloze. U aut s automatickou převodovkou nastavíme parkovací pozici (P).
- Je nutné, abychom vypnuli všechny elektrospotřebiče.

- U auta, které proud dodává - A -, necháme motor běžet ve volnoběžných otáčkách.
- Pomocný kabel napojíme v následujícím pořadí:
 1. Červený kabel připojíme na kladný pól vybité baterie.
 2. Druhý konec červeného kabelu (+) připojíme ke kladnému pólu baterie dodávající proud.
 3. Černý kabel pak připojíme na (-) záporný pól baterie, která proud dává.
 4. Druhý konec černého kabelu připojíme na vhodné místo karosérie (-), např. na blok motoru auta, u kterého baterii dobíjíme. Tím zabráníme značnému úbytku napětí. Při připojení kabelu přímo na záporný pól (-) dobíjené baterie by mohlo za nepříznivých okolností dojít vlivem elektrické jiskry a vzniku třaskavého plynu k explozi baterie.
- Ještě jednou přezkontrolujeme svorky kabelů, zda jsou dobře připevněny a zda se nedotýkají pohyblivých částí motoru (ventilátoru).

Pozor: Svorky kabelů se při zapojení na baterii nesmí vzájemně dotknout. Dbáme, aby se ani kladná svorka (+) nedotkla karosérie (-) nebo rámu auta.

- Motor vozidla, jehož baterie dodává proud, spustíme a necháme běžet ve volnoběžných otáčkách. Tím vyloučíme možné poškození alternátoru vlivem vzrůstu napětí. V případě poklesu otáček motoru přídáme plyn.
- Motor s dobíjenou baterií (prázdná baterie) spustíme a necháme běžet. Při spouštění nedržíme spouštěč déle než 15 sekund, protože při spouštění dochází k velkému odběru proudu a svorky jsou nadměrně zahřívány. Pro jejich ochlazení děláme mezi spouštěními alespoň jednodominutové přestávky.
- Po spuštění motoru necháme oba motory ještě dvě až tři minuty běžet ve volnoběžných otáčkách.
- V prostoru dobíjené baterie nesmíme zacházet s otevřeným ohněm, neboť může v blízkosti baterie docházet ke vzniku hořlavého plynu.

Pozor: Dříve než pomocný kabel odpojíme, zapneme u auta s dobíjenou baterií - B - vyhřívání skel a vyhřív vnitřku auta na nejvyšší stupeň. Zamezíme tak přepětí na regulátoru elektrických spotřebičů.

- Po ukončení pomocného dobíjení baterie si budeme při odpojování kabelů počínat v opačném pořadí.

Pozor: Při nedodržení pokynů může dojít k poleptání vystříknutou kyselinou. Mimoto by mohlo dojít ke zranění vlivem exploze baterie nebo k poškození elektroinstalace u obou vozidel.

Přehled poruch motoru

Nenaskočí-li motor, hledáme příčinu systematicky. Podmínkou pro spuštění benzinového motoru je dodržení dvou základních předpokladů: Do válců přichází vhodná pohonná směs a zapalovací svíčky dávají požadovanou jiskru. Jako první zjišťujeme, zda vůbec je pohonná směs do válců dodávána. Jak budeme v tomto případě postupovat je popsáno v kapitolách "Pohonná směs" a "Vstřikovací zařízení". **Pozor:** U vozidel s katalyzátorem nesmíme neúměrně dlouho nechat běžet spouštěč. Tím by mohlo dojít k poškození katalyzátoru, viz také str. 104.

Poruchy: Motor se špatně spouští nebo jej nelze vůbec spustit	
Příčiny	Odstranění poruchy
Poruchy při spouštění	Motor s karburátorem: ■ Studený motor: Sytič zcela vytáhneme. Sešlápneme pedál spojky a spouštíme motor aniž bychom působili na plynový pedál ■ Jestliže motor nenaskočí ani po třetím pokusu, vyčkáme asi 10 sekund a budeme motor spouštět jako při "horkém motoru", viz další odstavec ■ Horký motor: Sytič zůstane zcela zasunut. Plynový pedál zcela sešlápneme a ponecháme ho v této pozici - nebudeme "pumpovat" - a budeme spouštět. Po spuštění motoru a s přibývajícím otáčkami pomalu plynový pedál uvolňujeme
	Motor se vstřikovacím čerpadlem: ■ Při spouštění pomalu plynový pedál sešlapujeme
	Vznětový motor: ■ Studený motor: Zapneme klíček v zapalování a jakmile se rozsvítí kontrolní světlo, zcela sešlápneme pedály plynu i spojky a budeme motor spouštět ■ Teplý motor: Není nutné zapnout předeřhívání a je možné spustit motor ihned. V případě, že se nám nepodaří spustit motor do 20 sekund, krátce počkáme a spouštění zopakujeme
Zapalování je vadné nebo znečištěné	■ Zapalování přezkoušíme podle přehledu o poruchách
Palivová soustava je vadná nebo znečištěná	■ Palivovou soustavu přezkoušíme podle přehledu o poruchách
Spouštěč se pomalu otáčí	■ Dobijeme baterii. Používáme-li sezonní olej, zjistíme, zda je v motoru dostatečné množství správného oleje, ve studeném zimním období použijeme zimní olej. Necháme přezkoušet spouštěč
Špatná vůle ventilů	■ Přezkoušíme seřízení vůle ventilů
Malá komprese	■ Seřídíme vůli ventilů, necháme provést výbrus motoru
Vadné těsnění hlavy válců	■ Vyměníme těsnění hlavy válců
Vznětový motor: Poškozené předžhavení	■ Systém předžhavení přezkoušíme podle přehledu o poruchách
Vadné vstřikovací trysky	■ Vstřikovací trysky přezkoušíme
Vadné vstřikovací čerpadlo	■ Vstřikovací čerpadlo vyměníme za nové

Zapalování

Zapalovací zařízení vyrábí zážehové jiskry, které zapalují nasávanou směs vzduchu a paliva. Aby mohly být produkovány účinné jiskry, transformuje se v zapalovací cívce napětí baterie z 12 V na 30 000 V.

Diesellový motor žádné zapalování nemá, protože se vzduch vlivem vysokého stlačení zahřeje tak, že po vstříknutí paliva dojde k samovznícení.

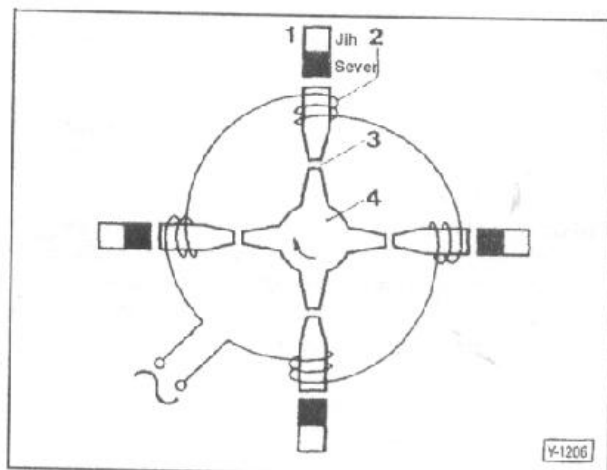
Zapalování se skládá z:

- zapalovací cívky
- zapalovacích svíček
- vysílače impulsů (je umístěn na rozdělovači, kromě vozů s motorem 89 PS a 120 PS)
- rozdělovače (motor 89 PS nemá žádný rozdělovač, rozdělování zážehových jisker přebírá elektronický řídicí přístroj)
- elektronického spínacího přístroje

Funkce elektronického zapalování

Tranzistorové zapalování (TSZ), montované do všech motorů 89 PS a 120 PS

Tranzistorové zapalování (TSZ) je bezkontaktní zapalovací systém. Rozdělovač zážehu je vybaven namísto kontaktu přerušovače vysílačem impulsů nevyžadujícím údržbu. Vysílač impulsů se skládá z permanentního magnetu, magnetické cívky a rozdělovačního hřídele spojeného s rozdělovačí kotvou.



Protože se rozdělovačí kotva - 4 - otáčí s rozdělovačním hřídelem, mění se neustále mezera - 3 - mezi rozdělovačí kotvou a póly statoru. Tím se indukuje v magnetické cívce - 2 - střídavé napětí. Podle změny napětí vznikají v řídicím ústrojí pomocí zapalovací cívky zapalovací jiskry. K zapálení dojde právě tehdy, když póly statoru a póly rozdělovačí kotvy stojí proti sobě. Dále je na obrázku zobrazen: - 1 - permanentní magnet, - S - jižní pól a - N - severní pól permanentního magnetu.

Vysílač impulsů řídí řídicí přístroj TSZ a tím určuje bod vypnutí a zapnutí proudu přiváděného do zapalovací cívky a také reguluje okamžik zážehu.

Zapalování Motronic u motoru 120 PS

Řídicí přístroj Motronic obsahuje jak řízení zapalování, tak řízení vstřikování paliva. Informace o okamžitém počtu otáček a poloze klikového hřídele dodává čidlo umístěné na setrvačniku motoru. Řídicímu přístroji jsou předávány i další informace jako je poloha škrtkové klapky a teplota motoru. Z těchto veličin určuje řídicí přístroj nejvýhodnější okamžik zážehu (předstih) na základě stanovené charakteristiky. Tato charakteristika určuje hodnotu předstihu pro všechny provozní podmínky a stanovuje se pro příslušný motor určitým počtem pokusů. Řídicí přístroj řídí přístroj pro spínání zážehu a tím také určuje hodnotu předstihu. Rozdělovač zážehu má za úkol vést zážehovou jiskru do příslušné zapalovací cívky.

Stálý zapalovací systém v motoru 89 PS

I u motoru 89 PS je zapalování a vstřikovací systém řízen jedním řídicím přístrojem. Zatížení motoru je měřeno tlakovým čidlem sacího potrubí. Senzorem na motorovém setrvačnicku je zaznamenáván počet otáček a stav motoru. Kromě toho je sledována teplota motoru a nasávaného vzduchu.

Řízení dvojité zapalovací cívky probíhá přímo prostřednictvím řídicího přístroje, což znamená, že v řídicím přístroji je integrován i přístroj pro spínání zážehu. Při každém otočení klikového hřídele jsou ve správném časovém okamžiku vyprodukovány zážehové jiskry současně na dvou různých válcích. Jen jedna z těchto obou zážehových jisker zapaluje palivovou směs v patřičném válci, zatímco druhá jiskra je ve výfukové době příslušného válce neúčinná. Oba elektrické okruhy zapalování jsou střídavě zapojeny.

Při použití stálého rozdělování zážehu bez mechanického rozdělovacího čepu odpadají prvky podléhající opotřebení a navíc je přesněji nastaven předstih než u dosavadního zapalování.

Pozor: Elektronické řídicí přístroje zapalování a vstřikování Monotronic a stálého zapalování a vstřikování obsahují paměť, která při provozu vozidla rozezná a zapamatuje si vzniklé chyby. Při vzniklých poruchách může být tato chyba identifikována, viz strana 82.

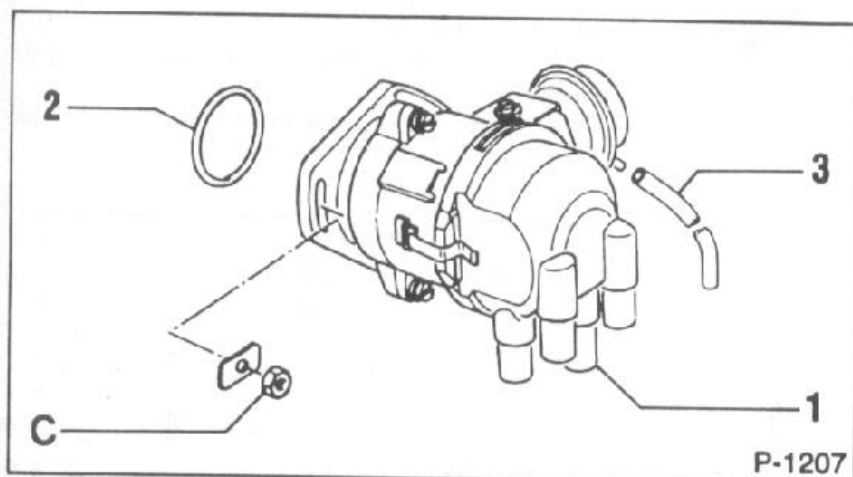
Bezpečnostní opatření u elektronických zapalování

U elektronických zapalování dosahuje napětí při zapalování až 30 kV. Při nepříznivých okolnostech, např. při vlhkosti v motorovém prostoru, může dojít při napěťových špičkách k porušení izolace a probíjení. Dotek na této části pak může vést k elektrickému šoku.

Abychom zabránili poranění osob, nebo poškození elektrického zapalování, dbáme při práci na elektronickém zapalování vozidla následujících zásad:

- Nedotýkáme se ani nevytahujeme rukou kabel zapalování, pokud běží motor.
- Vedení zapalování odpojujeme pouze při vypnutém zapalování. Při zapnutém zapalování může dojít ke vzniku vysokého napětí i pouhými otřesy rozdělovače, aniž by běžel motor.
- Kabely měřicích přístrojů (měřič počtu otáček/testovací zařízení zapalování) odpojujeme a připojujeme pouze při vypnutém zapalování.
- Na přípojku ukostření zapalovací cívky nesmíme připojit odrušovací kondenzátor a kontrolní svítilnu.
- Nepřipojujeme měřicí přístroje a stroboskopy při běžícím motoru na kladnou přípojku zapalovací cívky.
- Nesmíme při výměně zapalovací cívky použít její jiná provedení.
- Vozidlo nesmí být zahřáté na teplotu vyšší než +80 °C (např. lakování, čištění párou). Motor startujeme teprve tehdy, když se vozidlo trochu ochladí.
- Motor omýváme jen při vypnutém zapalování.
- Při elektrickém i bodovém svařování odpojíme baterii.
- Osoby s mechanickým strojkem v srdci nemají provádět práce na elektronickém zapalování.

Rozdělovač



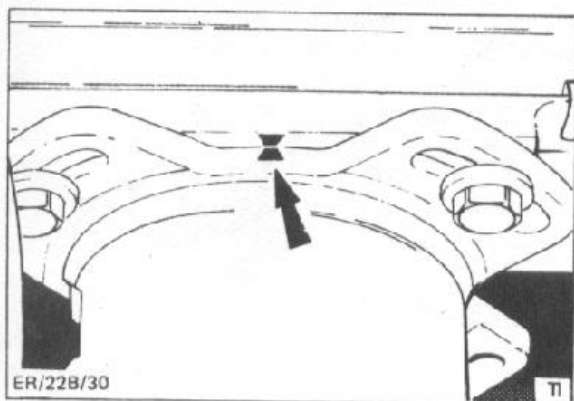
- 1 - Rozdělovač
- 2 - Těsnicí kroužek
- 3 - Podtlaková hadice 1,3 x 8
- C - Matice

Rozdělovač - demontáž a montáž

Rozdělovač je poháněn vačkovým hřídelem a připevněn na setrvačnickové straně hlavy válců.

Demontáž

- Odpojíme kabel ukostření od baterie.
- Sejmeme kryt rozdělovače. Za tímto účelem uvolníme z boku šroubovákem na rozdělovači dvě bezpečnostní svorky. V závislosti na typu vozidla může být kryt i našroubován.
- Vytáhneme konektor ze schránky rozdělovače. Taháme přitom za konektor, nikoliv za kabel.
- Vytáhneme podtlakové vedení z podtlakové zásuvky.



- Označíme tužkou nebo rýsovací jehlou polohu rozdělovače vzhledem k hlavě válců.
- Vyšroubujeme upevňovací matice a šrouby a sundáme rozdělovač. V závislosti na modelu může být rozdělovač zapalování našroubován i pomocí příruby nebo svorky.

Montáž

- Zkontrolujeme, zda není rozdělovač poškozený, popřípadě jej vyměníme.
- Umístíme rozdělovač a vyrovnáme přitom unášecí trn rozdělovače tak, aby zapadl do drážky vačkového hřídele. **Pozor:** Unášecí trn rozdělovače je umístěn mimo střed a dobře dosedne pouze v jednom místě, a to do výřezu vačkového hřídele.
- Zašroubujeme přídržné šrouby, nedotahujeme je příliš pevně.
- Otáčíme rozdělovačem, až srovnáme námi provedená označení na rozdělovači a hlavě válců. Poté rozdělovač pevně utáhneme.

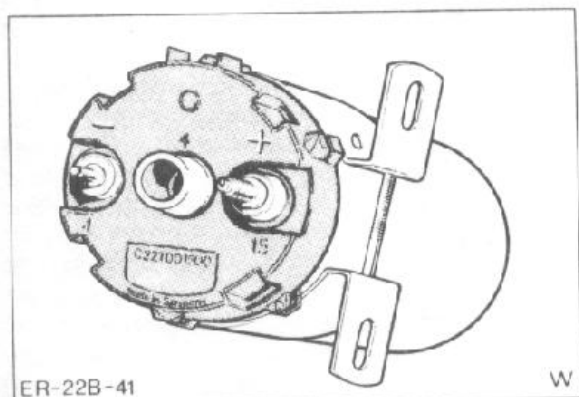
Pozor: Měníme-li hlavu válců nebo rozdělovač, otáčíme rozdělovačem tak, aby se šrouby nacházely ve středu podélných otvorů. Poté šrouby pevně utáhneme.

- Zastrčíme vícepólový konektor.
- Zastrčíme podtlakové vedení.
- Vyčistíme kryt rozdělovače zevnitř, nasadíme jej a zajistíme plechovými svorkami.
- Připojíme kabel ukostření k baterii.
- Zkontrolujeme předstih, je-li to nutné, seřídíme jej.

Zapalovací cívka - kontrola

Motor XW, XY

Když motor nenaskočí a spouštěč se otáčí, zkontrolujeme mimo jiné zapalovací cívku. Použijeme přístroj pro měření odporu (ohmmetr).



- Odpojíme všechny přípojky od zapalovací cívky.

Primární okruh - kontrola

- Připojíme ohmmetr na svorku 1 (-) a svorku 15 (+).
- Změříme odpor. Při značných odchylkách od požadované hodnoty zapalovací cívku vyměníme.

Sekundární okruh - kontrola

- Připojíme ohmmetr na svorku 1 a svorku 4 (vysokonapěťový středový vývod).
- Změříme odpor. Při značné odchylce od požadované hodnoty zapalovací cívku vyměníme.

Motor	Odpor zapalovací cívky	
	Primární	Sekundární
XW	0,82 Ω	6 k Ω
XY	0,7 Ω	6,6 k Ω

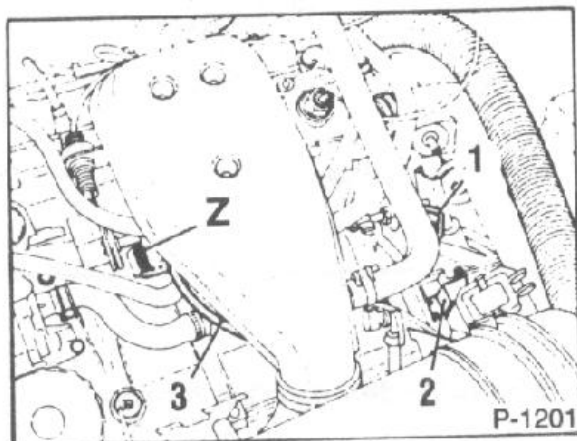
Pozor: Když vyměňujeme zapalovací cívku u vozidel s tranzistorovým zapalováním, nesmíme v žádném případě použít zapalovací cívku pro vozidla s přerušovačem.

Předstih - kontrola, seřízení

Předstih je třeba seřídit vždy po výměně hlavy válců nebo rozdělovače.

Na kontrolu a seřízení předstihu potřebujeme měřič počtu otáček a stroboskopickou pistolí.

Pozor: Motor 89 PS nemá žádný rozdělovač, předstih z tohoto motoru nemůžeme tedy seřizovat.



- Vytáhneme pravoúhlou umělohmotnou zátku - 1 - z tělesa spojky.

Pozor: Ještě předtím, než kontrolujeme předstih, musíme zkontrolovat polohu seřizovacího zážehového plíšku. Normálně se tento plíšek neseřizuje. Je to nutné pouze v případě, když se uvolní jeho upevňovací šroub.

- Nasadíme nástrčkový klíč na matici řemenice klikového hřídele a otáčíme klikovým hřídelem tak, aby značka pro seřízení zážehu na setrvačnicku byla nastavena proti značce "O" na seřizovacím plíšku - 2 -. Jsou-li na seřizovacím plíšku dva zářezy, musí stát značka pro seřízení zážehu proti přednímu zárezu (viděno ve směru otáčení setrvačnicku).
- Současně musí stát otvor řemenice klikového hřídele před uzavírací zátkou v řídící skříni.

- Uzávěr vyšroubujeme vhodným vnitřním čtyřhranným klíčem.
- Zavedeme vhodný trn do otvoru v řídicí skříni a nasaďme jej do zářezu vahadla klikového hřídele. Je-li to nutné, pootočíme klikovým hřídelem.
- Zkontrolujeme, zda souhlasí zářez na setrvačnicku se značkou homí úvratí na seřizovacím plíšku (značka "O" nebo přední zářez).
- Pokud tomu tak není, uvolníme přídržné šrouby a odpovídajícím způsobem posuneme seřizovací plíšek zářezu.
- Vytáhneme trn z řídicí skříně.
- Utáhneme uzávěr i s novým těsněním momentem 30 Nm.

Předstih - kontrola

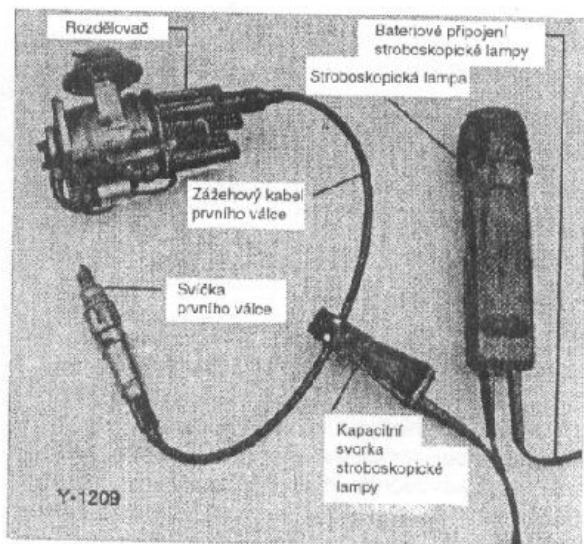
- Uvedeme motor na provozní teplotu a vypneme ho.
- Připojíme měřič počtu otáček podle předpisu.
- Zkontrolujeme počet volnoběžných otáček, eventuálně seřídíme - Z -.
- Vytáhneme podtlakové vedení - 3 - z podtlakové zásuvky na rozdělovači a uzavřeme je.
- **Motor XU:** Na vzduchovém filtru vytáhneme hrdlo pro přístup vzduchu.

Motor XV, XW, XY, XU

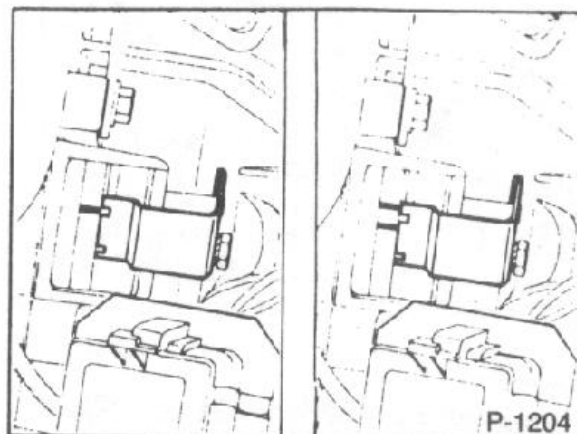


- Připojíme stroboskopickou pistolí na baterii. Připojíme kapacitní svorku na vysokonapěťový kabel mezi zapalovací cívku a rozdělovačem.
- Nastartujeme motor a necháme ho běžet ve volnoběžných otáčkách, popřípadě zvýšíme počet otáček na kontrolní hodnotu, viz tabulka "Hodnoty nastavení předstihu".
- Stroboskopickou lampou svítíme na značku nastavení předstihu.

Motor TU

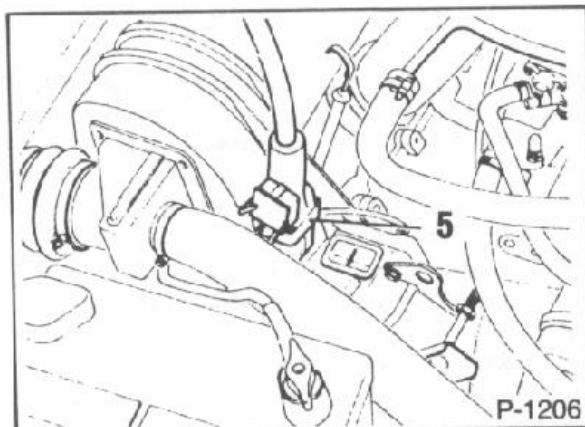
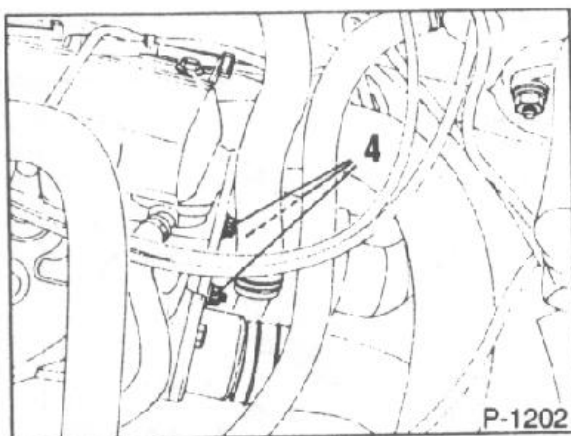


- Připojíme stroboskopickou pistolí na baterii. Připojíme kapacitní svorku na vysokonapěťový kabel mezi zapalovací cívku a rozdělovačem.
- Nastartujeme motor a necháme ho běžet ve volnoběžných otáčkách, popřípadě zvýšíme počet otáček na kontrolní hodnotu, viz tabulka "Hodnoty nastavení předstihu".
- Stroboskopickou lampou svítíme na značku nastavení předstihu.



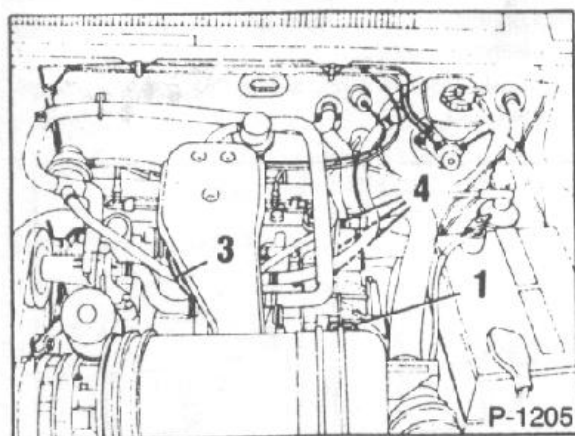
- Zapalování je nastaveno správně, když se při záblescích stroboskopické lampy zářez na setrvačnicku viditelně ustálí ve zdánlivě klidové poloze proti značce nastavení předstihu - levý obrázek -.

Pozor: Na setrvačnicku jsou dvě značky, které stojí proti sobě, svírají tedy úhel 180°. Normálně se musí tyto značky při nasvícení stroboskopickou lampou krýt - levý obrázek. Když je ovšem náběh vačky hřídele rozdělovače příliš velký, pak se objeví značky v určitém rozestupu - pravý obrázek -. V tomto případě seřídíme zapalování tak, aby střed mezi oběma vrubů setrvačnicku stál proti značce nastavení předstihu.



- Nesouhlasí-li při nasvícení značky pro nastavení předstihu na setrvačniku a na plišku, seřídíme předstih. Uvolníme proto upevňovací šrouby rozdělovače - 4 - a rozdělovač otáčíme tak, až se značky při nasvícení překryjí.

- Odborná dílna může dodatečně zkontrolovat seřízení odstředivé síly a podtlaku rozdělovače při různém počtu otáček. Mimoto, může být předstih seřízen rovněž příslušným kontrolním přístrojem pomocí diagnostického konektoru - 5 -.



- Utáhneme upevňovací šrouby - 4 - a ještě jednou zkontrolujeme předstih.
- Ještě jednou zkontrolujeme počet volnoběžných otáček, popř. jej seřídíme.
- Odstraníme měřicí přístroje, zastrčíme podtlakovou hadici - 3 -.
- **Motor XU:** Připojíme vpouštěcí vzduchové hrdlo na vzduchový filtr.
- Nasadíme umělohmotnou zátku - 1 - do spojkové skříně.

Tabulka hodnot předstihu

Motor	Předstih	Kontrolní počet otáček
XU rozdělovač		
M161E	30°	3 500 1/min
M161E	6°	700 1/min
C019D013	30°	3 000 1/min
C019D013	10°	700 1/min
C043D019	5°	700 1/min
TU	8°	850 1/min
XV8	6°	650 1/min
XW7	6°	650 1/min
XY7	8° ± 1°	650 1/min
XY8 → 5043525	0°	950 1/min
XY8 5043526 →	8°	950 1/min

Pozor: Správná hodnota předstihu každého modelu je udána na nalepeném štítku na měřicí množství vzduchu. Nejsou-li na setrvačniku dvě značky pro třicetistupňové seřízení, zkontrolujeme, popřípadě seřídíme předstih na šest stupňů při volnoběžných otáčkách 700 1/min.

Zapalovací svíčky

Zapalovací svíčka se skládá z izolátoru s vlastním pouzdrem, ze střední a boční elektrody. Boční elektroda je vzduchotěsně upevněna v izolátoru, izolátor je pevně spojen s pouzdrem svíčky. Mezi střední a boční elektrodou přeskakuje zapalovací jiskra, která zapaluje palivovou směs. Na zapalovacích svíčkách závisí spouštění motoru, volnoběžný chod, akcelerace a maximální rychlost. Proto nesmíme nikdy bezdůvodně měnit předepsaný typ svíček, který je určen charakteristickým číslem tepelné hodnoty. Tepelná hodnota svíčky udává stupeň tepelného zatížení svíčky v provozních podmínkách daného motoru. Zapalovací svíčky jsou voleny tak, aby dosáhly za všech provozních stavů samočisticí teploty. Čím je nižší tepelná hodnota svíčky, tím více je svíčka odolná proti samozápalům, ale tím více je náchylná na vznik usazenin. Čím větší je tepelná hodnota svíčky, tím méně je svíčka odolná proti samozápalům a tím méně je náchylná ke vzniku usazenin. Údaj o tepelné hodnotě zapalovací svíčky je obsažen v kódu, který má následující složení:

Zapalovací svíčky Bosch

Příklad F R 6 D C X
1 2 3 4 5 6

1 W = závit M 14 x 1,25 s rovnou těsnicí plochou, SW 21; F = závit M 14 x 1,25 s rovnou těsnicí plochou, SW 16; H = závit M 18 x 1,5 s rovnou těsnicí plochou, SW 25; D = závit M 18 x 1,5 s kuželovou těsnicí plochou, SW 21; SW = velikost klíče.

2 R = s odporem pro odrušení. Funkce zapalovací soustavy jím není ovlivněna.

3 Tepelná hodnota. Stupnice tepelné hodnoty je udávána od 6 ("studená") do 13 ("teplá"). Přičemž hodnota 7 odpovídá dřívější hodnotě 175 (staré označení), 6 - 200,5 - 225 atd.

4 A = délka závitu 12,7 mm, normální jiskra, B = délka závitu 12,7 mm, prodloužená jiskra, C = délka závitu 19 mm, normální jiskra; D = délka závitu 19 mm, prodloužená jiskra; DT = délka závitu 19 mm, prodloužená jiskra, tři boční elektrody; L = délka závitu 19 mm, velmi prodloužená jiskra.

5 = materiál střední elektrody; Cr-Ni legovaná elektroda, C = Ni-Cu vázaná střední elektroda, S = stříbrná střední elektroda, P = platinová střední elektroda, O = standardní zapalovací svíčka se zesílenou střední elektrodou.

6 R = 1 kΩ odpor po vypálení, X = vzdálenost elektrod 1,1 mm.

U měděného jádra střední elektrody a ještě více u stříbrného je tepelná vodivost a tím i tepelná odolnost zvýšena. Přednost svíčky s platinovou střední elektrodou spočívá ve větší schopnosti zapálení, menším opotřebení a větším rozsahu tepelných hodnot.

Zapalovací svíčky Beru

Příklad 14 R 8 L U R
1 2 3 4 5 6

1 Průměr závitu v mm, zde M 14 x 1,25

2 Konstrukční znak, například K pro kuželovou těsnicí plochu, R pro odrušovací odpor

3 Charakteristické číslo tepelné hodnoty (jako u Bosch)

4 Délka závitu (jako u Bosch)

5 Materiál elektrody, například U pro měděné jádro

6 R = 1 kΩ odpor po vypálení

Zapalovací svíčky - montáž

- Našroubujeme rukou zapalovací svíčky až k hlavě válců. **Pozor:** Nesmíme přitom svíčky vzpříčit.
- Zapalovací svíčky utáhneme momentem 20 Nm.
- Nasadíme zástrčku na svíčku. Zkontrolujeme pohybem na obě strany, zda zástrčka svíčky a kabel zapalování dobře sedí.

Správné zapalovací svíčky pro PEUGEOT 205

Motor	Charakteristický znak	Bosch	EA*	Beru	EA*	Eyquem	EA*	Champion	EA*
1,0 l	XV8	H7DC	0,6	14K-7DU	0,8	-	-	S281YC	0,6
1,1 l	XW7	H7DC	0,6	14K-7DU	0,8	-	-	S281YC	0,6
1,4 l	XY7	H7DC	0,6	14K-7DU	0,8	-	-	S281YC	0,6
1,4 l	XY8	H6DC	0,6	14K-7DU	0,8	-	-	S279YC	0,6
1,1 l	TU1	F7DCOR	0,8	-	-	FC52LS	0,8	C9YCX	0,8
1,1 l	TU1M	F7DCOR	0,8	-	-	FC42LS	0,8	C10YCC	0,8
1,4 l	TU3A	F7DCOR	0,8	-	-	FC52LS	0,8	C9YCX	0,8
1,4 l	TU3S	F7DCOR	0,8	-	-	FC52LS	0,8	C9YCX	0,8
1,4 l	TU3M	F7DCOR	0,8	-	-	FC42LS	0,8	C10YCX	0,8
0,81,6 l	XU5M3Z	F6DCOR	0,8	-	-	FC52LS	0,8	C9YCX	0,8
1,6 l	XU5J	H6DC	0,6	-	-	-	-	C7UCX	0,8
1,9 l	XU9J1 až 8.87 od 9.87	H7DC	0,6	-	-	C62LJS	0,6	S281YC	0,6
		F7DCOR	0,8	-	-	FC52LS	0,8	C9YCX	0,8
1,9 l	XU9JAZ XU9JA	F6DCOR	0,8	-	-	FC52LS	0,8	C9YCX	0,8

*) EA = vzdálenost elektrod v mm

Pozor: Technický vývoj neustále postupuje, může se tedy stát, že pro starší modely vozidel začaly platit i jiné hodnoty zapalovacích svíček. Doporučuje se tedy zeptat se v odborné dílně na aktuální hodnoty zapalovacích svíček.

Diagnóza poruch zapalování

Porucha: Motor špatně startuje nebo nenaskočí vůbec

Příčina	Opatření
Není produkována jiskra Kryt rozdělovače je vlhký, zašpiněný	■ Vyčistit kryt rozdělovače a uvnitř jej vysušit
Trhliny na krytu rozdělovače, opálené plochy	■ Vyměnit kryt rozdělovače
Opotřebované kluzné uhlíky v krytu rozdělovače	■ Vyměnit kluzné uhlíky
Poškozené ramínko rozdělovače	■ Vyměnit ramínko rozdělovače
Odpor ramínka rozdělovače je příliš vysoký	■ Vyměnit ramínko rozdělovače
Odpor ve vedení zapalovacích svíček/konektoru zapalovacích svíček je příliš vysoký	■ Vyměnit vedení zapalovacích svíček/konektor zapalovacích svíček
Konektory svíček jsou zastrčeny ve špatném pořadí	■ Zastrčit konektory zapalovacích svíček, podle pořadí zapalování: 1-3-4-2
Zapalovací svíčky jsou mokré z důvodu mnoha pokusů nastartovat	■ Zapalovací svíčky demontovat a vysušit
Zapalovací svíčky jsou na povrchu vlhké a špinavé	■ Vyčistit a vysušit zapalovací svíčky, nasunout na svíčky silikonové ochranné krytky
Výkon zapalovací svíčky je příliš nízký	■ Zkontrolovat, zda dobře sedí elektrické kabely zapalovací cívky
Zapalovací cívka praská, opálená plocha	■ Vyměnit zapalovací cívku
Ztráta napětí dotykem elektrických kabelů, popřípadě připojek s hadicemi motoru	■ Správně vést elektrické kabely
Do řídicího přístroje nejde proud	■ Elektrické kabely zkontrolovat podle elektrického schématu

Mazání motorů

Při vši snaze docílit zlepšení bezpečnosti provozu a hospodárnosti u vozidel Peugeot 205 konstrukčními změnami a zlepšením technických parametrů s ohledem na prodloužení životnosti motoru, zůstává na majiteli auta běžná údržba a pravidelné mazání podle návodu "Údržba Peugeot".

Používání motorového oleje

Používání různých motorových olejů je přímo závislé na provozních podmínkách. Je proto velmi obtížné přesně určit ty nejdokonalější způsoby mazání, neznáme-li provozní zátěž motoru. U motorů, které jsou vystaveny dlouhodobému provozu ve vysokých otáčkách nebo jsou trvale maximálně zatíženy, dosahuje olej vysoké teploty. Vlivem vysoké teploty a působením kyslíku začíná olej oxidovat. Oxidační produkty zahušťují olej, což se může projevit na horních částech válců jako nános filmu, ve kterém pístní kroužky i osazení ventilů špatně pracují. Tím může dojít u misek ventilů k jejich karbonizaci.

Zvláštnosti benzinového motoru

Přichází-li do hlavy válců příliš obohacené palivo, je-li od motoru vyžadován vyšší výkon jen málokdy či vůbec ne, nebo jezdíme-li jen takové trasy, kdy se motor ani řádně nezahřeje (městský provoz), je výsledkem nedokonalé spalování. Produktem takového nedokonalého spalování jsou pak saze, nespálený uhlík z oleje a jiné škodlivé látky. Nespálené palivo a kondenzace vlhka pak vedou k tvorbě mazlavé hmoty, kyseliny a asfaltu. Zbytky nespáleného paliva se usazují na stěnách studených válců a dostávají se až do prostoru klikového hřídele, přičemž olejový film ve válcích a na pístech je splachován. Výsledkem je špatné mazání pístů a zředění oleje, což má za následek zhoršené mazání motoru.

Při nadměrném zředění oleje provedeme jeho předčasnou výměnu. Ostrou jízdou (horký motor) dochází k odpařování zbylých částí paliva v oleji. Naproti tomu při častém spouštění studeného motoru v zimě je přítomnost zbytků pohonné směsi v oleji daleko větší. Za těchto okolností stav oleje častěji kontrolujeme.

Viskozita motorového oleje

Viskozitou oleje rozumíme jeho tekutost. Každý olej je závislý na teplotě a podle ní mění svou viskozitu. S rostoucí teplotou olej řidne. Tím se zmenšuje přilnavost a pevnost v tlaku olejového filmu. V zimním období olej naopak houstne a jeho vnitřní odpor roste. Dochází tak k většímu tření. Proto je vhodné používat olej, který s teplotou nemění výrazně své mazací schopnosti.

U studeného motoru nepůsobí řidší olej potíže při spouštění a snadněji se dostává do všech míst, která vyžadují dobré mazání.

Hustota nebo viskozita oleje je tedy taková vlastnost oleje, která udává jeho vnitřní tření a je značena podle systému SAE (Society of Automotive Engineers), jako např. SAE 30, SAE 10 atd. Vysoká čísla u SAE značí husté oleje, nízká čísla naopak oleje řidší. Viskozita neurčuje vlastnosti mazání oleje.

Olej s větší viskozitou

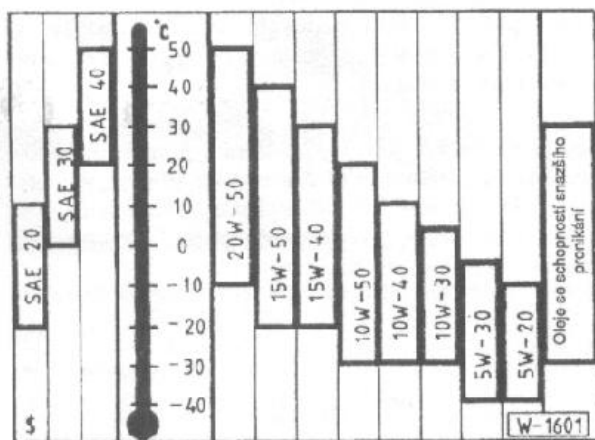
Pro motory Peugeot je vhodné používat olej s větší viskozitou. Takové oleje mají tu výhodu, že se dokáží přizpůsobit teplotám (léto - zima). Jsou to oleje s větší mazací schopností (např. 15 W), které při větším zahřátí neztrácejí schopnost mazání. Přísady obsažené v oleji dokáží horký olej stabilizovat, tj. poskytnout motoru správné mazací vlastnosti za každého stavu. Jestliže jsme pro použití oleje s větší viskozitou, pak je dobré se rozhodnout pro moderní olej (např. 15 W - 40, 15 W - 50).

Písmeno W v označení SAE znamená možnost používání oleje v zimě.

Olej se schopností snazšího pronikání

Oleje, které mají dobrou mazací schopnost, jsou oleje s větší viskozitou a mají vliv i na úsporu spotřeby paliva až o 2 %. Takové oleje, které snadněji pronikají do míst mazání, mají nižší viskozitu (např. 10 W - 30) a patří mezi ně i nekonvenční základní druhy olejů (syntetické oleje).

Rozsah použitelnosti olejů/viskózní třídy



Oleje různých viskózních tříd, které spolu sousedí a překrývají se, můžeme mezi sebou míchat. Může k tomu dojít při doplňování oleje v době, kdy venkovní teplota neodpovídá viskózní třídě oleje, který v motoru ještě zůstal.

Jak do paliva, tak do oleje nesmíme přidávat jakékoliv mazací prostředky.

Specifikace motorových olejů

V podstatě jsou pro moderní motory určeny jen oleje HD (resp. AD), jejichž mazací vlastnosti jsou zlepšeny různými chemickými přísadami, které chrání dokonaleji před korozi, zamezují vzniku oxidace a tvorbě mazlavé hmoty v prostoru klikového hřídele. Tyto oleje mají stabilnější viskozitu a rovněž čisticí a rozpouštěcí vlastnosti. Nečistoty jsou rozpouštěny na nepatrné částice, které při výměně oleje odcházejí společně s vypouštěným olejem. Kvalita motorových olejů řady HD (Heavy Duty - těžký provoz) je značena systémem APE: American Petroleum. Podle toho systému se řídí i evropská výroba.

Označení se skládá ze dvou písmen. První písmeno udává rozsah jeho použití: **S** = Service, určeno pro **benzinové motory**, **C** = Commercial, určeno pro motory **vznětové**.

Druhé písmeno udává kvalitu oleje. Ta je určena abecední řadou.

Nejllepší kvalitou se vyznačují oleje API specifikace **SG** pro motory benzinové a **CD** pro motory vznětové.

Pozor: Motorové oleje CD, které jsou výrobcem olejů výslovně určeny pro motory vznětové, nesmíme použít pro motory benzinové. Existují takové oleje, které lze použít jak pro benzinové motory, tak pro motory vznětové. V takovém případě jsou obě specifikace uvedeny na obalu (příklad označení **SF/CD**).

Pro auta Peugeot jsou doporučeny motorové oleje API - specifikace **SG/CD**.

Spotřeba oleje

U spalovacích motorů rozumíme pod pojmem spotřeba oleje množství oleje, které bylo spotřebováno spálením v motoru. V žádném případě není spotřeba totožná s úbytkem oleje, ke kterému dochází vadným těsněním olejové vany, hlavy válců apod.

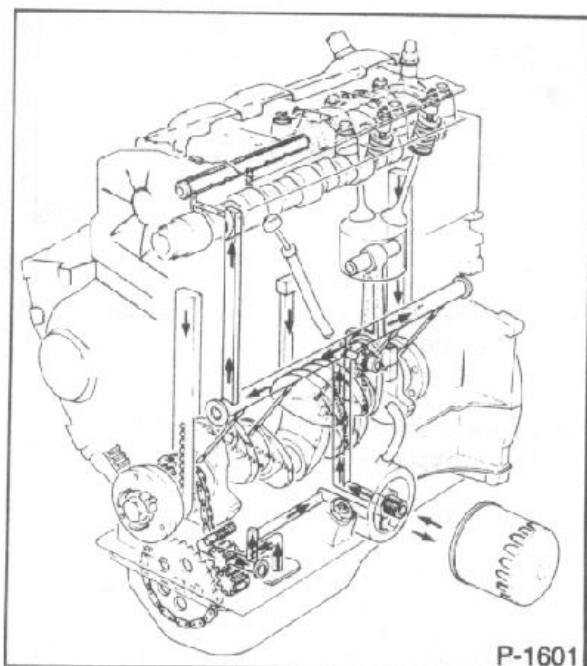
Normální spotřeba oleje vzniká spalováním malého množství ve válcích motoru, spálením zbytků při výfuku a při tření pohyblivých částí. Mimoto působí na úbytek oleje také vysoká teplota, které je olej při spalování vystaven.

Na spotřebu oleje mají dopad ještě vnější vlivy, jako je způsob jízdy, tolerance po provedených opravách apod. Spotřeba oleje by měla být nejvýše 1,5 l na 1 000 km.

Jestliže jeho stav klesne na značku doplnění, bezpodmínečně jej doplníme. (Maximálně doplnujeme 1,4 l).

Mazací soustava

Motor TU, přehled o motorech, viz str. 13.



Olejové čerpadlo nasává olej z olejové vany a dopravuje ho do hlavního průtokového filtru. Na straně výtlaku je olejové čerpadlo vybaveno přetlakovým ventilem (regulační tlakový ventil). Při vysokém tlaku dochází k otevření ventilu a část oleje proudí zpět do olejové vany.

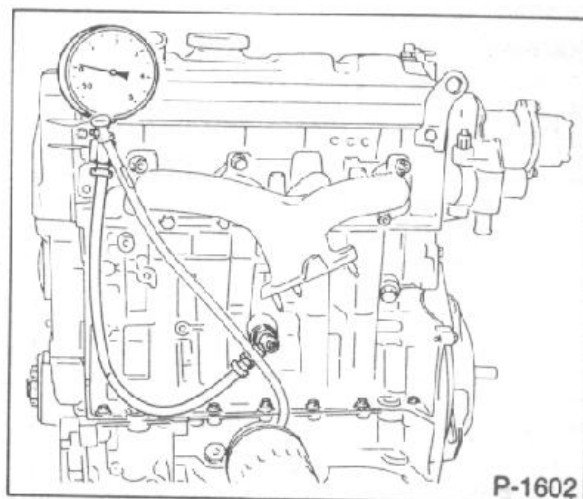
Středem olejového filtru projde přefiltrovaný olej do hlavního kanálu. Tam je umístěn spínač tlaku oleje, který prostřednictvím kontrolky na přístrojové desce vyrozumí řidiče o nízkém tlaku oleje. V případě ucpání olejového filtru řídí cestu oleje ventil, který přivádí nefiltrovaný olej také přímo do hlavního kanálu.

Z hlavního kanálu odbočují kanály, které směřují do ložisek klikového hřídele. Šikmými otvory v klikovém hřídeli prochází olej do ojnicích ložisek.

Současně prochází olej i do hlavy válců a zásobuje ložiska vačkového hřídele, vahadla ventilů a konce dříků ventilů.

Přezkoušení tlaku oleje

- Motor zahřejeme jízdou, teplota oleje má být asi +80 °C.



- Vymontujeme spínač tlaku oleje, který se nachází nad olejovým filtrem.
- Místo spínače tlaku oleje zašroubujeme do bloku motoru manometr.
- Připojíme otáčkoměr.
- Motor spustíme a pomalu přidáváme na zkušební otáčky.

Zkušební otáčky	Minimální tlak oleje
650 1/min	150 kPa
1000 1/min	200 kPa
2000 1/min	300 kPa
4000 1/min	400 kPa

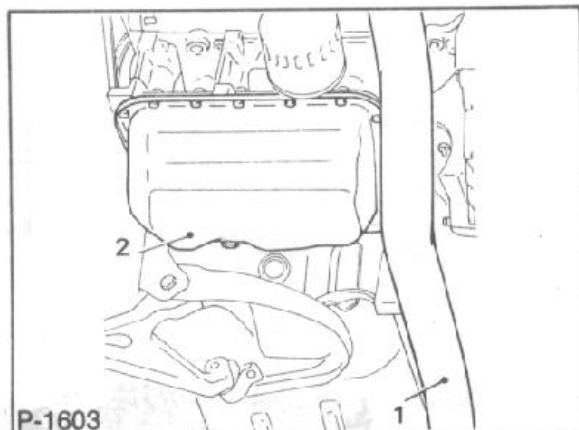
- Kontrolní světélko na přístrojové desce, které je ovládáno spínačem tlaku oleje, se rozsvítí při tlaku oleje pod 80 kPa a zhasne při zvýšení tlaku nad 80 kPa.
- Spínač tlaku oleje vybavíme novým těsnicím kroužkem a zamontujeme zpět. Nebudeme ho příliš utahovat, pouze momentem asi 15 Nm.
- V případě, že se tlak oleje odchýlí od přípustné hodnoty, pak viz "Přehled poruch oběhu oleje".
- Otáčkoměr odmontujeme.

Oleřová vana - demontáž a montáž

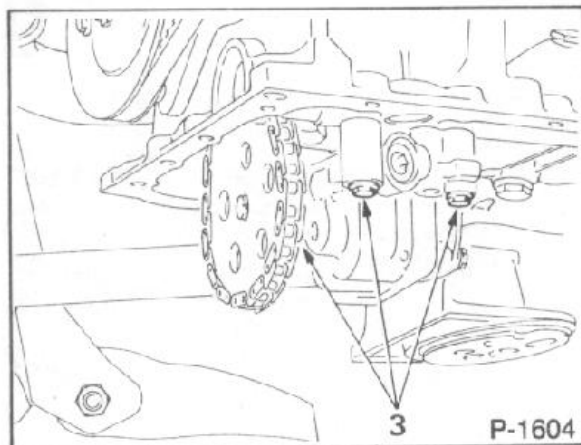
Motor TU, XU, určení druhů motorů, viz str. 13.

Demontáž

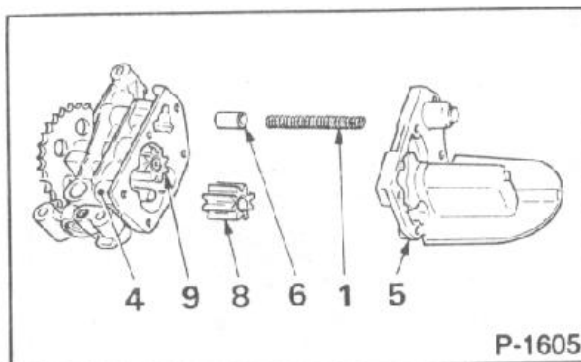
- Od baterie odpojíme kabel ukostření.
- Vozidlo zvedneme, viz str. 105.
- Vypustíme motorový olej, viz kapitola "Údržba".



- Přední výfukové potrubí - 1 - odšroubujeme od výfukového kolena.
- Odšroubujeme olejovou vanu a spodem ji vyjmeme. Pevně usazenou vanu odpáčíme opatrně do strany pevným šroubovákem.

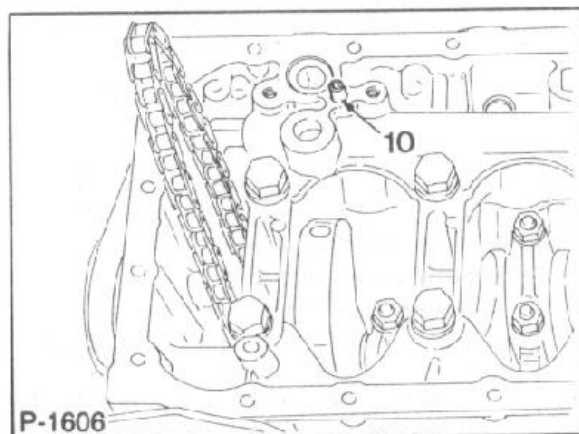


- Oleřové čerpadlo - 3 - odšroubujeme třemi šrouby. Vychýlíme ho dolů a odpojíme od hnacího řetězu.
- Z olejového čerpadla necháme vytéct olej, který zachytíme.

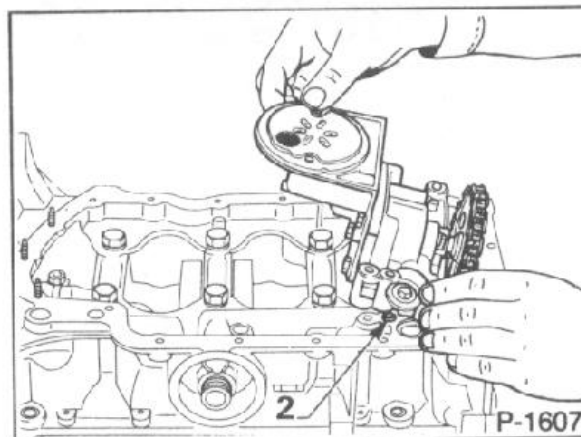


- Oleřové čerpadlo rozebereme:
 - 1 - Pružina pístu
 - 4 - Těleso čerpadla
 - 5 - Síto na straně sání
 - 6 - Píst přetlakového ventilu
 - 8 - Hnané ozubené kolo
 - 9 - Hnací ozubené kolo

Zpětná montáž



- Zjistíme, zda je v bloku motoru instalováno vystředovací pouzdro - 10 -, dle potřeby ho usadíme.



- Ozubené kolo olejového čerpadla nasadíme na hnací řetěz.
- Olejové čerpadlo přikloníme k bloku motoru, vyrovnáme ho pomocí vystředovacího pouzdra - 2 - a přišroubujeme momentem 8 Nm.
- Vnitřek olejové vany vyčistíme.
- Těsnicí plochy olejové vany a bloku motoru očistíme. V žádném případě nepoužíváme ostré předměty ani brusné přípravky. Dle možnosti porovnáme případně ohnuté části těsnicích ploch.
- Na těsnicí plochu nanесeme těsnicí hmotu (silikonovou pastu).
- Nasadíme zpět olejovou vanu a přišroubujeme ji rukou. Závěrem utáhneme šrouby momentem 8 Nm.
- Zabudujeme přední výfukové potrubí, viz str. 99.
- Doplníme nový motorový olej, viz kapitola "Údržba".
- K baterii připojíme kabel ukostření.
- Od cívky odpojíme vysokonapěťový kabel, aby nemohl motor naskočit.
- Zapneme spínací klíček a protáčíme motor tak dlouho, až se kontrolní světlo tlaku oleje na přístrojové desce rozsvítí.
- Vysokonapěťový kabel nasadíme zpět na cívku.
- Vozidlo spustíme na kola, viz str. 105.

Přehled poruch oběhu oleje

Poruchy	Příčiny	Odstranění poruch
Po zapnutí spínacího klíčku nesvítí kontrolka na přístrojové desce	Je vadný spínač tlaku oleje	■ Zapneme zapalování, odpojíme kabel od spínače tlaku oleje a přidržíme ho na kostře auta. Rozsvítí-li se kontrolní světlíčko, spínač vyměníme
	Je přerušen proud k přepínači, zkorodované kontakty	■ Přezkoušíme elektrické vedení a připoje
	Vadné kontrolní světlo	■ Kontrolní světlo vyměníme
Po spuštění motoru kontrolka nezhasne	Olej je velmi horký	■ Jestliže kontrolka přidáním plynu zhasne, nebudeme hledat žádnou závadu
Přidáním plynu kontrolka nezhasíná nebo svítí během jízdy	Nízký tlak oleje	■ Přezkoušíme stav oleje, případně olej doplníme, přezkoušíme tlak oleje podle předpisu
	Elektrické vedení spínače tlaku oleje je zkratované (na kostru)	■ Kabel od spínače odpojíme a dobře zaizolovaný odložíme (ne na kostru auta), zapneme zapalování. Jestliže se kontrolka rozsvítí, přezkoušíme elektrické vedení
		■ Vyměníme spínač
V celém olejovém vedení je nízký tlak oleje	Málo oleje v motoru	■ Motorový olej doplníme
	Je zanesené síto oleje	■ Demontujeme olejovou vanu a síto vyčistíme
	Sací trubka je uvolněna nebo přerušena	■ Demontujeme olejovou vanu a přezkoušíme sání oleje
	Olejové čerpadlo nefunguje	■ Vymontujeme olejové čerpadlo, které přezkoušíme nebo vyměníme za nové
	Poškozené ložisko	■ Motor demontujeme
Při nízkých otáčkách je nízký tlak oleje	Regulační ventil tlaku oleje zůstává pro znečištění otevřen	■ Regulační ventil vymontujeme a přezkoušíme
Příliš vysoký tlak oleje při otáčkách nad 2 000 1/min	Regulační ventil tlaku oleje se pro znečištění neotvírá	■ Regulační ventil vymontujeme a přezkoušíme

Chlazení motoru

Okruh chlazení motoru

Chladicí systém tvoří chladíč, čerpadlo chladicí kapaliny, termostat a elektricky poháněný ventilátor.

Průtok chladicí kapaliny je regulován termostatem. Po dobu, kdy je motor studený, cirkuluje chladicí kapalina jenom v bloku motoru a ve výměníku topení. Stoupá-li teplota, otevře termostat velký okruh chladicí kapaliny. Čerpadlem, které je trvale v provozu, je pak chladicí kapalina hnána přes chladíč. Je-li chladicí kapalina příliš horká, sepne termospínač, umístěný v tělese termostatu, elektrický motorek ventilátoru, který ochlazuje chladicí kapalinu. Stoupající teplotou dochází k rozpínání chladicí kapaliny a tlak v chladicím systému stoupá až do normálního provozního tlaku. Dochází-li však k dalšímu zvyšování tlaku v chladicím systému, začne chladicí kapalina procházet spojovou hadicí od tělesa termostatu do vyrovnávací nádržky chladicí kapaliny. Jakmile vlivem ochlazení chladicí kapaliny tlak v chladicím systému klesne, může spodní hadic z vyrovnávací nádržky proudit chladicí kapalina do chladicího okruhu.

Chladicí kapalinu doléváme pouze do vyrovnávací nádržky.

Pozor: Při práci v blízkosti ventilátoru vypneme zapalování. U horkého motoru a tím i horké chladicí kapaliny by mohlo vlivem pohybu auta dojít k přemístění kapaliny s vyšší teplotou k termostatu a uvedení ventilátoru v činnost.

Obsah chladicího systému

Motor	Označení písmeny	Obsah náplně
1,0 do 1,4-l	XV, XW, TU	5,8 l
1,4-l	XY	6,0 l
1,6- do 1,9-l	XU	6,6 l
1,8- a 1,9-l Diesel	XUD	8,3 l

Chladíč - nemrznoucí směs

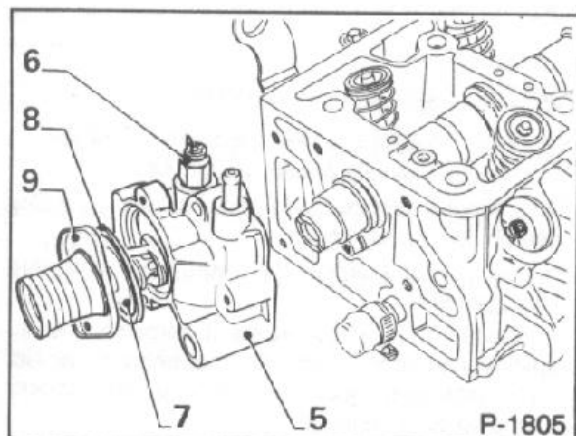
Již od výrobce je chladicí zařízení naplněno směsí vody a nemrznoucí kapaliny. Tento chladicí koncentrát zabráni škodám vlivem mrazu i korozi a má také schopnost zvýšit bod varu. Z těchto důvodů musí být chladicí systém celoročně naplněn touto ochrannou - nemrznoucí směsí. V případě naplnění systému pouze vodou by mohlo dojít ke škodám způsobeným korozi apod. Časem však ztrácí tato směs na účinku a proto ji po dvou letech vyměňujeme.

Motor/Označení písmeny	Ochrana proti mrazu -30 °C	
	Voda	Chladicí koncentrát
1,0 do 1,4-l	2,9 l	2,9 l
1,4-l	3,0 l	3,0 l
1,6- do 1,9-l	3,3 l	3,3 l
1,8- a 1,9-l Diesel	4,15 l	4,15 l

Pro naše podmínky je ochrana proti mrazu do -30 °C dostačující.

Těleso termostatu - demontáž a montáž

Demontáž



- Od čidla termostatu - 6 - odpojíme elektrickou přípojkou.
- Odšroubujeme hrdlo přívodu chladicí kapaliny - 9 -.
- Vyjmeme termostat - 7 -.
- Těleso termostatu odšroubujeme.
- Dle potřeby vyšroubujeme termosnímač.

Zpětná montáž

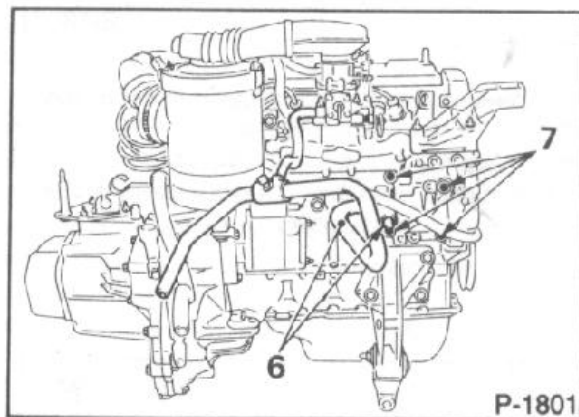
- Řádně očistíme těsnicí plochy hlavy válců a tělesa termostatu.
- Na těsnicí plochu tělesa termostatu - 5 - nanese me slabší vrstvu těsnicí hmoty.
- Těleso termostatu přišroubujeme k hlavě válců momentem 8 Nm.
- Termostat - 7 - s novým těsněním - 8 - zabudujeme zpět do tělesa termostatu.
- Hrdlo přívodu chladicí kapaliny do termostatu - 9 - přišroubujeme momentem 8 Nm. Předtím potřeme těsnicí plochu silikonovou těsnicí hmotou.
- V případě, že jsme vymontovali termosnímač - 6 -, pak je rovněž zamontujeme.

Čerpadlo chladicí kapaliny - demontáž a montáž

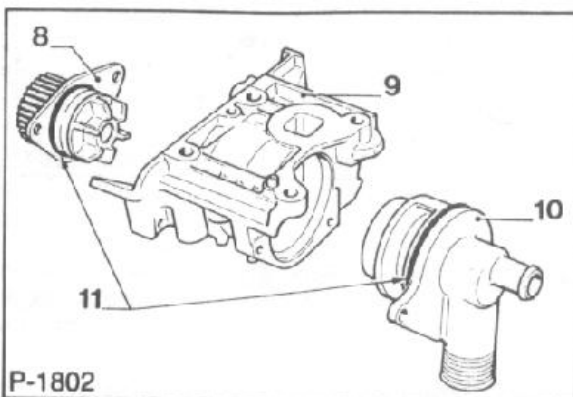
Motory TU, XU, určení druhů motorů, viz str. 13.

Demontáž

- Od baterie odpojíme kabel ukostření.
- Vypustíme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".
- Odmontujeme horní i dolní část krytu ozubeného řemenu, viz str. 17.
- Řemenici vačkového hřídele a setrvačník aretujeme, viz str. 18.
- Povolíme napínák ozubeného řemenu, ozubený řemen povolíme a sejme s čerpadla chladicí kapaliny, viz str. 17.
- Na pravé straně motor poněkud nadzvedneme a pravý držák motoru vymontujeme, viz str. 16.



- Uvolníme svorky a uvolníme je posunutím po hadicích chladicí kapaliny. Hadice chladicí kapaliny odpojíme.
- Šrouby - 7 - vyšroubujeme.

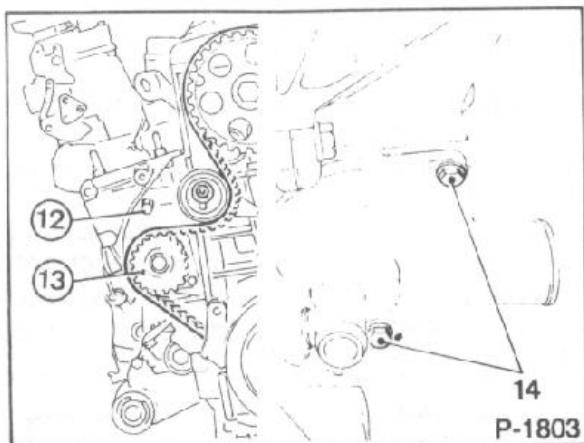


- Čerpadlo chladicí kapaliny odmontujeme.
- Oběžné kolo - 8 - a hrdlo přívodu chladicí kapaliny - 10 - odmontujeme od tělesa - 9 -.

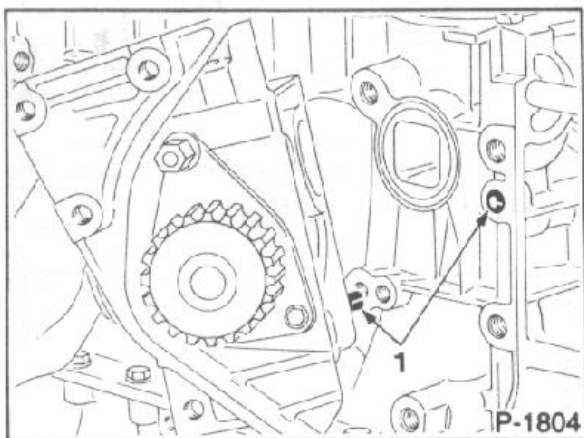
- Těsnicí kroužky - 11 - vyměníme za nové.

Zpětná montáž

- Přezkoušíme volný pohyb oběhového kola čerpadla.
- Čerpadlo chladicí kapaliny smontujeme.



- Uvedené šrouby utáhneme následujícími momenty: Šroub - 12 - momentem 16 Nm; šroub - 13 - momentem 8 Nm; šroub - 14 - momentem 8 Nm.
- Těsnění mezi čerpadlem chladicí kapaliny a blokem motoru vyměníme za nové.



- Čerpadlo chladicí kapaliny zabudujeme společně s vystředovacím pouzdem - 1 - na bloku motoru a utáhneme. 8 mm šrouby utáhneme momentem 30 Nm a šrouby 10 mm utáhneme momentem 50 Nm.
- Hadice chladicí kapaliny vybavíme novými svorkami a vrátíme na původní místa, viz odstavec "Demontáž".
- Motor spustíme do původní polohy a pravý držák motoru přišroubujeme momentem 45 Nm.
- Zabudujeme zpět ozubený řemen a napneme ho, viz str. 17.

- Doplníme chladicí systém a odvzdušníme, viz kapitola "Údržba".

Motory XV, XW, XY, určení druhů motoru, viz str. 13

Čerpadlo chladicí kapaliny je umístěno vedle olejového filtru a je poháněno klínovým řemenem.

Demontáž

- Od baterie odpojíme kabel ukostření.
- Vypustíme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".
- Vymontujeme klínový řemen, viz str. 44.
- Třemi šrouby uchycené čerpadlo chladicí kapaliny odšroubujeme a sejme.
- Pryžový těsnicí kroužek od otvoru na motorovém bloku vyjme.
- V případě, že jsme pozorovali u čerpadla chladicí kapaliny netěsnost, čerpadlo rozebereme, těsnicí plochy očistíme, vložíme nové papírové těsnění a čerpadlo sešroubujeme.

Zpětná montáž

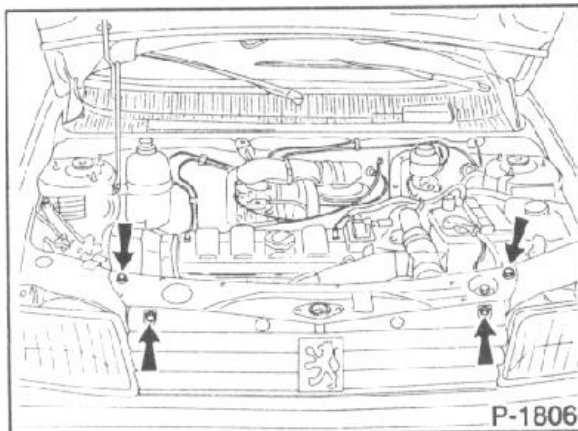
- Přezkoušíme volný pohyb oběhového kola čerpadla.
- Vložíme **nové** těsnicí kroužky a čerpadlo chladicí kapaliny vsadíme do otvoru bloku motoru. Pozor na správné uložení těsnění.
- Čerpadlo chladicí kapaliny utáhneme momentem 10 Nm.
- Nasuneme zpět hadice chladicí kapaliny a zajistíme je svorkami, viz odstavec "Demontáž".
- Nasadíme klínový řemen, viz str. 44.
- Doplníme a odvzdušníme chladicí systém, viz kapitola "Údržba".
- K baterii připojíme kabel ukostření.

Chladič - demontáž a montáž ventilátoru chlazení

Motory TU, XU, určení druhů motorů, viz str. 13.

Demontáž

- Od baterie odpojíme kabel ukostření.



- Vymontujeme mřížové čelo chladiče, viz str. 176.
- Vypustíme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".
- Svorky na horní a dolní hadici chladicí kapaliny uvolníme a hadice odpojíme.
- Demontujeme zámek kapoty, viz str. 177.
- Horní příčný nosník odšroubujeme - viz horní šipka -.
- Přerušíme přípojku kabelu k ventilátoru.
- Odpojíme konektor elektrického vedení termospínače.
- Chladič s ventilátorem a příčným nosníkem vytáhneme směrem nahoru.
- Od příčného nosníku odšroubujeme chladič, případně uvolníme spony.
- Odšroubujeme tři šrouby, kterými je uchycen ventilátor.

Zpětná montáž

- Pryžové průchodky prohlédneme na spodních částech, zda nejsou poškozeny, dle potřeby je vyměníme.
- Přišroubujeme ventilátor a chladič spojíme s příčným nosníkem.
- Chladič nasuneme zpět na místo shora tak, aby jeho úchytné výčnělky na spodní části přesně zapadly do drážek na příčném předním držáku.
- Příčný nosník přišroubujeme.
- Nasuneme zpět přípojku pro termospínač.
- Namontujeme zámek kapoty, viz str. 177.
- Nasuneme zpět horní i dolní hadici chladicí kapaliny a upevníme svorkami.
- Doplníme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".
- Namontujeme zpět mřížkové čelo chladiče, viz str. 176.
- K baterii připojíme kabel ukostření.
- Na krátkou dobu necháme rozběhnout ventilátor, viz odst. "Přezkoušení termospínače".
- Při volnoběžných otáčkách po zapnutí ventilátoru, u horkého motoru, prohlédneme všechna těsnicí místa oběhu chladicí kapaliny.
- Zjistíme stav chladicí kapaliny a podle potřeby kapalinu doplníme.

Motory XV, XW, XY, určení druhů motorů, viz str. 13.

Demontáž

- Od baterie odpojíme kabel ukostření.
- Odmontujeme mřížkové čelo chladiče, viz str. 176.
- Vypustíme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".
- Od chladiče odpojíme horní i dolní hadice chladicí kapaliny. Předem povolíme a posunutím po hadicích uvolníme svorky.
- Chladič odšroubujeme od příčného nosníku.
- Vymontujeme vyrovnávací nádržku a vyjme ji.

- Od chladiče odšroubujeme ventilátor, který vyjme ven předem.
- Odpojíme zástrčku termospínače a spínač vyšroubujeme.
- Opatrně zvedneme chladič a přitom dbáme, abychom nepoškodili žádnou plochu jeho uložení. Na spodní straně bývají na chladiči ostré hrany, proto je vhodné použít k této práci pracovní rukavice.

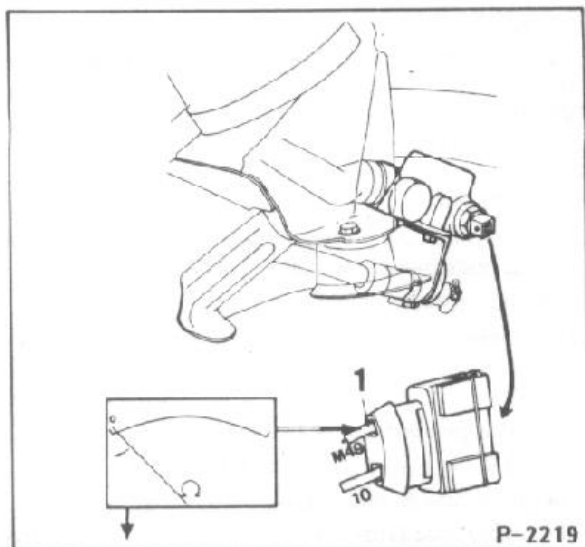
Zpětná montáž

- Pryžové průchody prohlédneme na spodní části, zda nejsou poškozené. Dle potřeby je vyměníme.
- Opatrně usadíme chladič na místo.
- Do chladiče zašroubujeme termospínač. Před zašroubováním potřeme závit těsnicí hmotou, např. "Curil".
- Ventilátor přišroubujeme k chladiči.
- Zabudujeme zpět vyrovnávací nádržku.
- Na příčný nosník přimontujeme chladič.
- Nasadíme zpět horní i dolní hadice chladicí kapaliny i hadici pro odvodu vzduchu a přichytíme je svorkami.
- Zapojíme zpět zástrčky termospínače a ventilátoru.
- Doplníme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".
- Namontujeme zpět mřížkové čelo chladiče, viz str. 176.
- K baterii připojíme kabel ukostření.
- Na krátkou dobu necháme ventilátor rozběhnout, viz odst. "Přezkoušení termospínače".
- Při volnoběžných otáčkách po zapnutí ventilátoru u horkého motoru prohlédneme všechna těsnicí místa oběhu chladicí kapaliny.
- Zjistíme stav chladicí kapaliny a podle potřeby kapalinu doplníme.

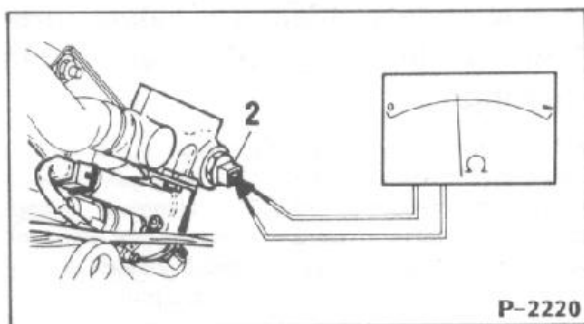
Snímač teploty chladicí kapaliny - přezkoušení jeho činnosti, demontáž a montáž

Snímač teploty chladicí kapaliny zjišťuje teplotu motoru a signalizuje ji řídícímu zařízení. Snímač obsahuje součástku zvanou NTC-element (NTC = Negativer Temperatur - Coefficient), u které se snižuje její odpor při zvyšující se teplotě. V případě vadného snímače přebírá jeho funkci řídící zařízení, které vychází z provozní teploty motoru. Tu pak dosazuje za teplotu chladicí kapaliny, což může u nízké venkovní teploty a studeného motoru vést k potížím při spouštění motoru nebo k neklidnému chodu motoru.

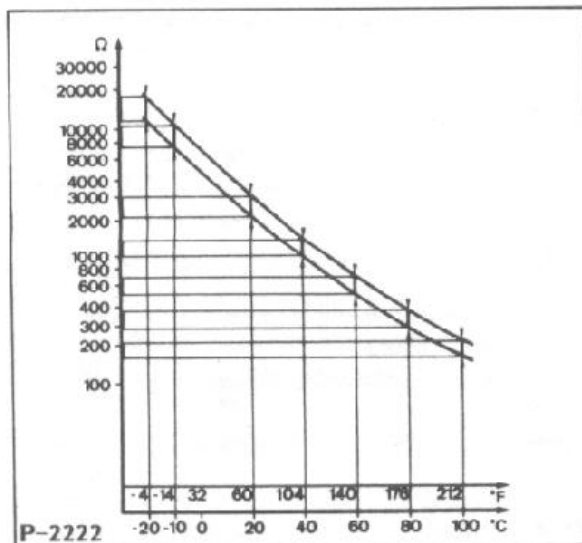
Snímač teploty chladicí kapaliny - přezkoušení činnosti



- Vytáhneme víceúčelový konektor. Přitom netaháme za kabel, ale za zástrčku.
- Odpojíme kontakty od baterie.
- Na vedení M 49 - 1 - a kostru auta připojíme ohmmetr. Přípustný rozdíl je: $< 1 \Omega$. Při větším rozdílu přezkoušíme průchodnost elektrického vedení.
- Baterii opět připojíme.
- Na zástrčku snímače teploty a kostru auta připojíme voltmetr.
- Zapneme zapalování a zkusíme, zda napětí je v pořádku. Jestliže nemáme žádné napětí, pak musíme hledat závadu na elektrickém vedení.

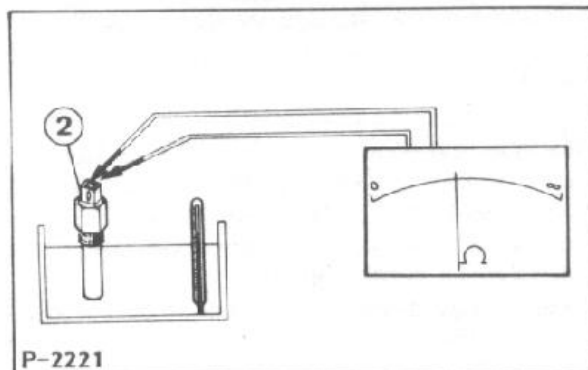


- Ohmmetr připojíme na oba kontakty snímače teploty - 2 -. Porovnáme změřenou hodnotu s hodnotou přípustnou, viz obr. P-2221.



- **Příklad:** Při teplotě motoru $+40^\circ\text{C}$ musí být odpor snímače teploty 1 až $1,5 \text{ k}\Omega$ (1 000 - 1 500 Ω).
- Jestliže je odpor snímače teploty porušen a měřicí zařízení vykazuje hodnotu ∞ , musíme snímač teploty vyměnit.
- Jestliže naměřená hodnota nesouhlasí s požadovanou hodnotou uvedenou v tabulce, snímač vyšroubujeme.

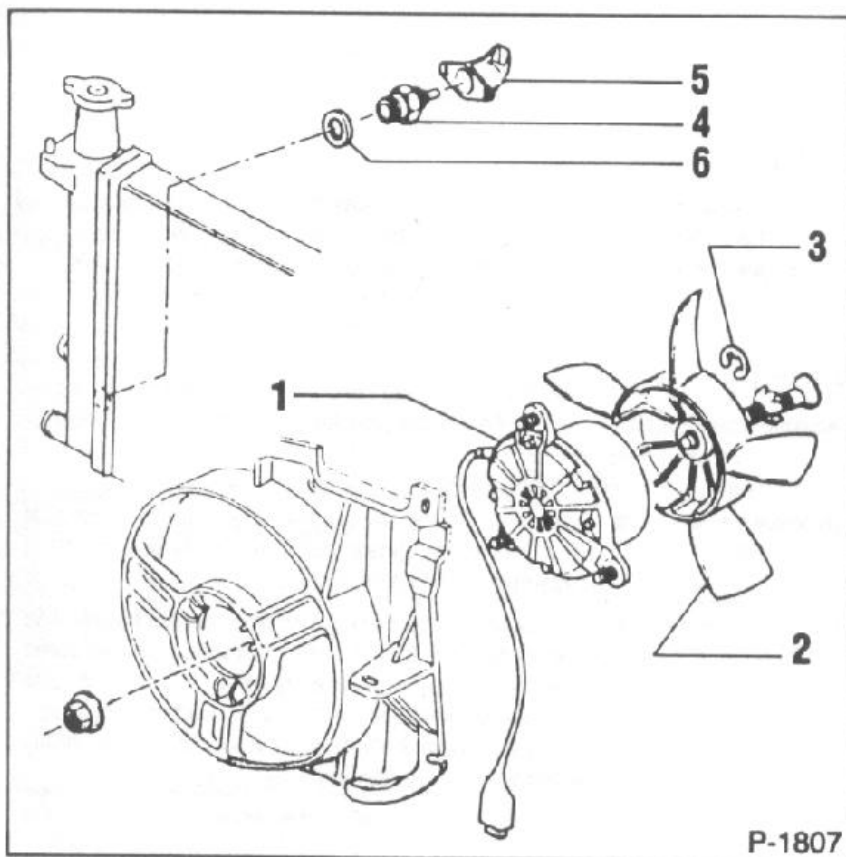
Pozor: Aby po vyšroubování snímače teploty nedošlo k úniku chladicí kapaliny, odpustíme a zachytíme před vyšroubováním snímače teploty část chladicí kapaliny do vhodné nádoby, viz kapitola "Údržba".



- Snímač teploty zavěsíme na drát do nádoby s vodou. Nesmí se dotýkat stěn nádoby.
- Připojíme ohmmetr.
- Vodu zvolna zahříváme a naměřenou hodnotu odporu porovnáme s křivkou na obr. P-2222.
- V případě, že hodnoty nebudou stejné, snímač vyměníme.
- Je-li elektrické vedení v pořádku a snímač teploty rovněž, pak je závada v řídicím přístroji.
- Snímač teploty zašroubujeme a příliš neutahujeme. Nasuneme zpět i zástrčku.
- Doplníme chladicí kapalinu, viz kapitola "Údržba".
- Odvzdušníme systém chlazení, viz kapitola "Údržba".

- Po zkušební jízdě si ověříme stav těsnění snímače teploty chladicí kapaliny.

Ventilátor chladiče/termospínač



- 1 - Motor ventilátoru
- 2 - Ventilátor
- 3 - Jistící podložka
- 4 - Termospínač
- 5 - Těsnění
- 6 - Těsnicí kroužek

Přezkoušení termospínače

Termospínač se nachází na levé straně chladiče. Při dosažení určité teploty chladicí kapaliny uvede v činnost ventilátor. Ventilátor musíme přezkoušet tehdy, když při horkém motoru nesezne. Předpoklady pro zkoušku termospínače: Termostat a přetlakový ventil v uzávěru vyrovnávací nádržky je bez závad. V případě závady na uvedených částech chladicího zařízení nemůže dojít, přes vysokou teplotu chladicí kapaliny, k zapnutí ventilátoru.

- Ochrannou čepičku a zástrčku kabelu termospínače sejmeme. Oba póly kabelu napojíme přímo na ventilátor.

- Zapneme zapalování. Jestliže se ventilátor rozběhne, pak vyměníme termospínač.
- Přezkoušíme správnost připojení zástrčky k motoru ventilátoru a neporušenost kontaktů. Podle plánu elektrického vedení přezkoušíme jednotlivé kabely.
- K novému termospínači dáme nový těsnicí kroužek, termospínač zašroubujeme a přezkoušíme jeho funkci. Ve volnoběžných otáčkách necháme zahřát motor a necháme ho běžet až do zapnutí ventilátoru.

Technické údaje chlazení

Motor	1,6 až 1,9-l XU	Dieselmotor XUD	1,4-l XY 5065001 →	1,0 až 1,4-l XV, XW, TU	1,4-l XY → 5065000
Množství náplně	6,6 l	8,3 l	6,0 l	5,8 l	6,0 l
Počáteční otevření termostatu	79 - 82 °C				
Prostor otevřeného ventilu 7,5 mm při	93 °C				
Termospínač zapíná při teplotě	105 ± 3 °C				
Termostat a jeho odpor při 40 °C	1130 ± 85 Ω				
96,5 °C	143 ± 7 Ω				
Spínač větráku	1. stupeň	2. stupeň		jednostupňový	
Teplota zapnutí	84 ± 2 °C	88 ± 2 °C		88 °C	
Teplota vypnutí	79 ± 2 °C	83 ± 2 °C		79 °C	

Chlazení motoru - přehled poruch

Porucha: Příliš vysoká teplota chladicí kapaliny, ukazatel teploty stojí v červeném poličku

Příčina	Odstranění příčiny
Příliš málo chladicí kapaliny v systému chlazení	■ Obsah ve vyrovnávací nádržce musí dosahovat až k označení, jinak doplníme chladicí kapalinu a zjistíme její případný únik
Regulátor teploty chladicí kapaliny (termostat) neotevívá, chladicí kapalina obíhá v malém okruhu	■ Přezkoušíme, zda se horní hadice chladicí kapaliny na chladiči zahřívá. Když ne, pak termostat vymontujeme a přezkoušíme, případně vyměníme za nový. Bez termostatu dosáhne motor své normální provozní teploty později nebo vůbec ne. Z tohoto důvodu vadný termostat včas vyměníme
Vadné čerpadlo chladicí kapaliny	■ Čerpadlo chladicí kapaliny vymontujeme a přezkoušíme
Vadný uzávěr chladiče	■ Necháme provést tlakovou zkoušku (práce pro odbornou dílnu)
Nedostatečně napnutý klínový řemen	■ Přezkoušíme napnutí klínového řemene a dle potřeby řemen napneme
Žebra chladiče jsou zanesená nečistotou	■ Ze strany motoru profoukáme žebra chladiče stlačeným vzduchem
Pro usazeniny rzi nebo z důvodu zavápnění chladiče se dolní hadice chladicí kapaliny neohřeje	■ Vyměníme chladič
Ventilátor nezapíná	■ Přezkoušíme kontakty termospínače a motorku ventilátoru ■ Přezkoušíme termospínač. V případě jeho poruchy při jízdě přemostíme termospínač a ventilátor necháme v provozu po celou dobu zapnutého zapalování. V podstatě slouží ventilátor pouze v městském provozu a na krátkých trasách ■ Přezkoušíme, zda jde do motorku ventilátoru napětí. (Zkouška - zapnuté zapalování a přemostěný termospínač). Jinak motorek vyměníme
Vadný snímač teploty chladicí kapaliny	■ Snímač teploty chladicí kapaliny přezkoušíme
Vadný ukazatel teploty chladicí kapaliny	■ Ukazatel teploty chladicí kapaliny vyměníme

Palivová soustava

K palivové soustavě patří palivová nádrž, palivové potrubí, palivový filtr, palivové čerpadlo a karburátor popř. vstříkovací zařízení se vzduchovým filtrem.

Palivová nádrž je umístěna pod zadním sedadlem před zadní nápravou. Okamžitou zásobu paliva sleduje řidič na palivovém ukazateli. Palivová nádrž je odvodušňovacím systémem.

Zásady dodržování čistoty při práci na palivové soustavě

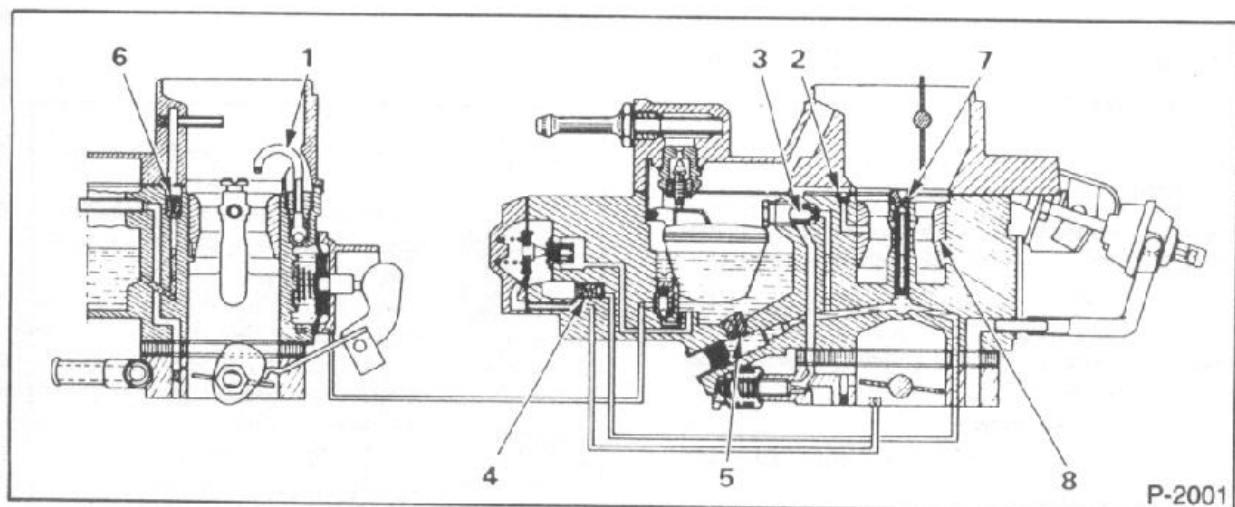
Při práci na palivové soustavě je třeba pečlivě dodržovat následující pravidla čistoty:

Spojovací místa a jejich okolí před uvolněním pečlivě očistíme.

- Demontované díly odložíme na čistou podložku a přikryjeme je. Použijeme k tomu fólii nebo papír. Nepoužíváme roztřepené hadry!
- Otevřené části soustavy pečlivě zakryjeme popř. uzavřeme, zejména tehdy, když opravu neprovádíme okamžitě.
- Montujeme jen čisté díly.
- Náhradní díly vyjmeme z obalů těsně před jejich montáží.
- Nepoužíváme díly, které neměly originální obal a byly volně uloženy (např. mezi nářadím apod.).
- Při otevřené palivové soustavě nepracujeme se stlačeným vzduchem.
- S vozidlem pokud možno nepohybujeme.

Karburátor SOLEX - 32PBISA16

1,1 l/55 PS Motor



- 1 - Injektor akcelerační pumpičky
- 2 - Vzdušník volnoběhu
- 3 - Volnoběžná tryška
- 4 - Obohacovač

- 5 - Hlavní tryška
- 6 - Tryska ekonostatu (přípoj podtlaku k ekonometru)
- 7 - Emulzní trubice
- 8 - Difúzér

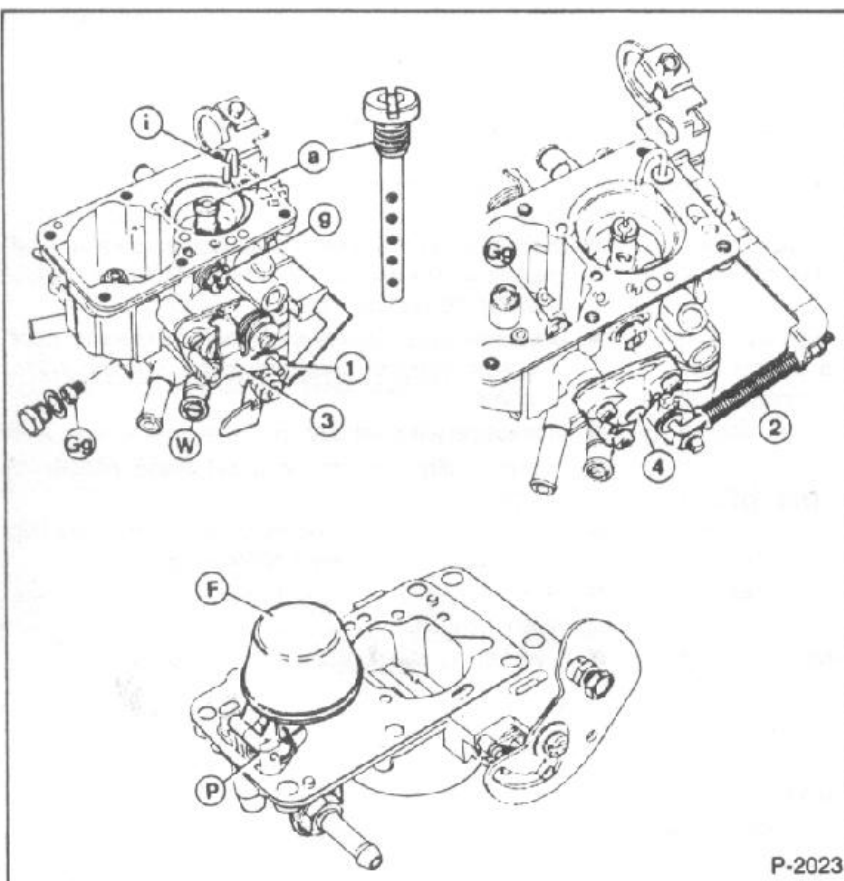
Karburátor SOLEX - 34PBISA12

Motory

1,0 l/42, 45 PS

1,1 l/49 50 PS do 9/88

1,4 l/60 PS do 1.89



- K - difuzér
Gg - hlavní tryska
a - vzdušník s emulzní trubicí
g - volnoběžná tryska
i - injektor akcelerační pumpičky
F - plovák
P - jehlový ventil s kuličkou
1 - vačka ovládání akcelerační pumpičky
2 - ovládací tyč akcelerační pumpičky
3 - ventil obohacovače při částečném zatížení mechanicky ovládaný
4 - ventil obohacovače při částečném zatížení s podtlakovým ovládním

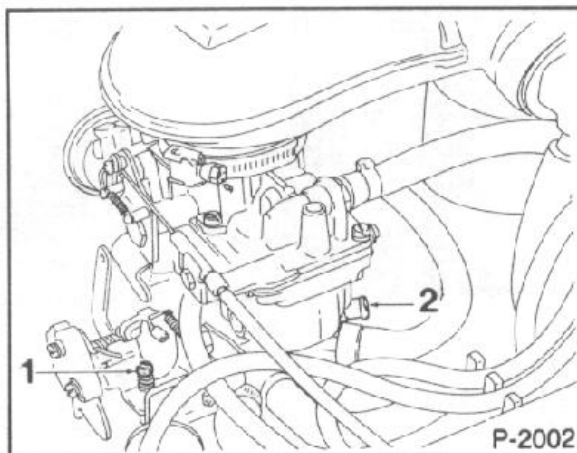
P-2023

Volnoběžné otáčky a obsah CO - zkoušení a seřízení

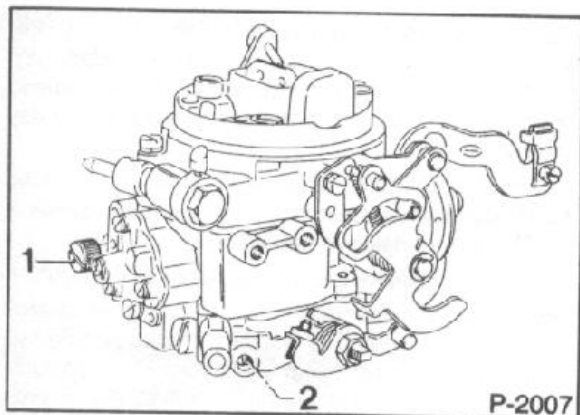
Solex PBISA
Weber 34TPL3

- Zahřejeme motor a necháme ho běžet ve volnoběžných otáčkách, až se zapne ventilátor chlazení.
- Zastavíme motor.
- Připojíme podle předpisu otáčkoměr a měřicí přístroj obsahu CO. **Pozor:** Seřízení můžeme provést i bez měřicího přístroje CO.
- Vypneme elektrospotřebiče.
- Přezkoušíme vložku vzduchového filtru, zda není vadná, viz str. 245.
- Nastartujeme motor a necháme ho běžet ve volnoběžných otáčkách. Vzduchový filtr je namontován.
- Přezkoušíme předstih zapalování, viz str. 50.
- Měříme volnoběžné otáčky a obsah CO a porovnáme je s požadovanými hodnotami, viz "Data karburátoru".

Solex PBISA



P-2002



- Jestliže jsme nedosáhli požadovaných hodnot, seřídíme volnoběžné otáčky seřizovacím šroubkem - 1 - a obsah CO seřizovacím šroubkem - 2 -. Nejprve musíme odstranit zajišťovací zátku seřizovacího šroubku obsahu CO - 2 -.

Seřízení bez použití měřicího přístroje obsahu CO

- Seřizovacím šroubkem dorazu škrticích klapek - 1 - seřídíme otáčky na hodnotu 750 1/min.
- Seřizovacím šroubkem směšování - 2 - zvýšíme volnoběžné otáčky na maximum.
- Toto obojí seřizování opakujeme tak dlouho, až šroubkem seřízení obsahu CO dosáhneme právě otáček 750 1/min.
- Poté ještě trochu zašroubujeme dovnitř seřizovací šroubek CO, až poklesnou otáčky na 700 1/min. Potom zajistíme seřizovací šroubek novou zátkou.

Seřízení s použitím měřicího přístroje obsahu CO

- Seřizovacím šroubkem dorazu škrticích klapek - 1 - seřídíme otáčky na hodnotu 750 1/min.
- Seřizovacím šroubkem směšování (bohatosti směsi) seřídíme obsah CO na $1,3 \pm 0,5$ %.
- Seřizovacím šroubkem - 1 - opět upravíme volnoběžné otáčky na 750 1/min.
- Ještě jednou zkontrolujeme obsah CO případně opakujeme seřizování. Poté zajistíme seřizovací šroubek novou zátkou.

Pozor: Nemůžeme-li volnoběžné otáčky ani obsah CO seřídít, přezkoušíme těsnost nasávacího traktu. Provedeme to tak, že všechna těsnicí místa potřeme štětcem namočeným v benzínu. Jestliže dojde ke krátkodobému zvýšení otáček, přisává motor vedlejší vzduch. Netěsné místo musíme lokalizovat a utěsnit.

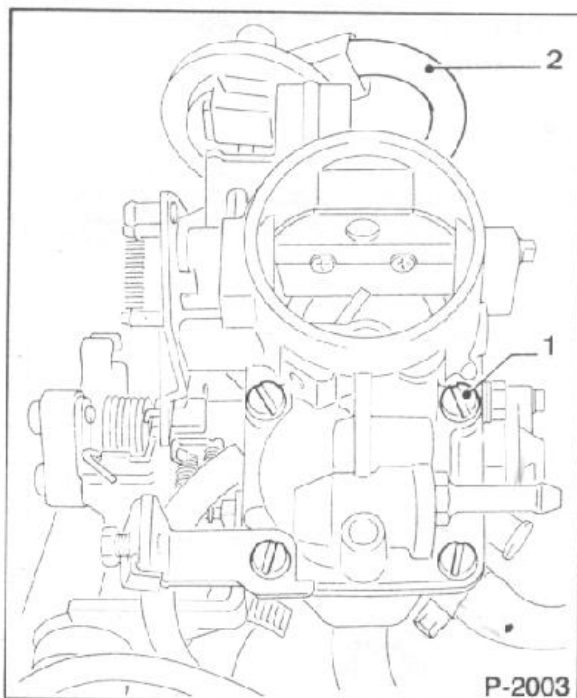
Pozor: Výpary paliva nevdechujeme - jsou jedovaté. Dáme pozor, aby benzin nestříkl na žhavé díly nebo zapalování. Nebezpečí požáru!

- Motor zastavíme.

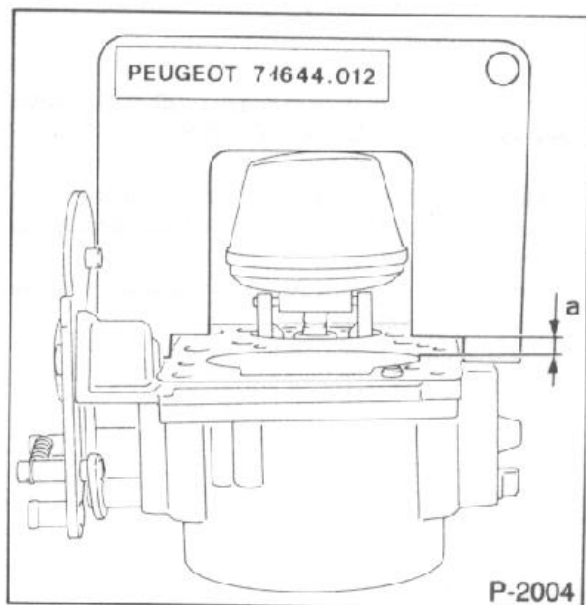
Výška plováku - seřízení

Solex 32PBISA16

- Demontujeme vzduchový filtr.



- Vyšroubujeme šest šroubů - 1 - a sejme víko plovákové komory.
- Stáhneme hadici - 2 -.



- Vrchní díl karburátoru otočíme o 180° a přeměříme výšku plováku posuvkou Peugeot. Na víko musí být přitom namontováno těsnění. Výška plováku = 36,5 mm.

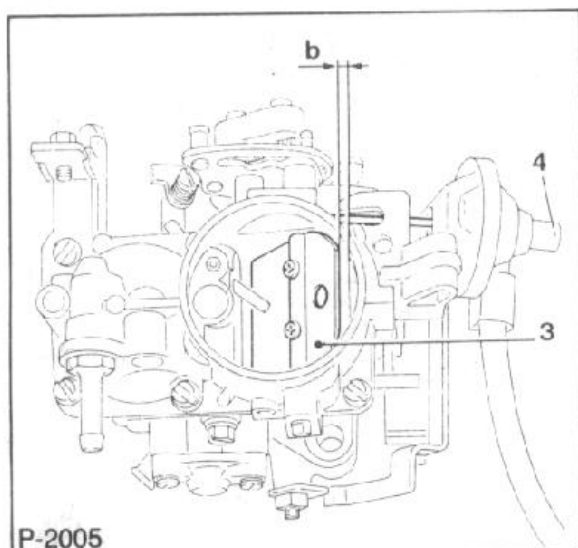
- Podle potřeby seřídíme výšku plováku, přihnutím plovákového závěsu.
- Nasadíme a přišroubujeme víko karburátoru.
- Namontujeme vzduchový filtr.

Štěrba startovací přívěry - zkoušení/seřízení

Solex, Weber

Štěrbinu startovací přívěry seřizujeme v případě, když jsme prováděli celkovou opravu karburátoru nebo když motor špatně reaguje na přidání plynu, příp. když se objevují poruchy v přechodech.

- Demontujeme vzduchový filtr.



- Uzavřeme startovací přívěru - 3 -.
- Startovací přívěrou pohybujeme mechanicky nebo podtlakem až k dorazu na zařízení pro rychlý volnoběh.
- V této poloze změříme štěrbinu - b - za použití šroubovitého vrtáku. Požadovaná hodnota štěrbin viz "Data karburátoru".
- Podle potřeby seřídíme štěrbinu startovací přívěry seřizovacím šroubem - 4 -.
- Namontujeme vzduchový filtr.

Táhlo ovládání plynu - seřízení

Pozor: Plynové táhlo (struna) je velmi citlivé na lom, proto s ním při montáži zacházíme opatrně. Jeden ostrý ohyb může později při provozu způsobit její zlomení. Strunu, která byla jednou ohnutá, nesmíme znovu namontovat.

- Plynový pedál sešlápneme na doraz a v této poloze ho zajistíme, což provedeme např. zapřením dřevěné vzpěry mezi pedálem a sedačkou.
- Páčku škrticí klapky tlačíme do polohy "plný plyn".
- Jestliže se vyskytne vůle, musíme vytáhnout zajišťovací sponu z opěrného uložení. Plynové táhlo vytáhneme ven z pryžového lůžka tak, až je napnuté. Pojišťovací sponu zasuneme do nové polohy průchodky táhla.
- Uvolníme plynový pedál.

Vyvěšení plynového táhla z páčky škrticí klapky

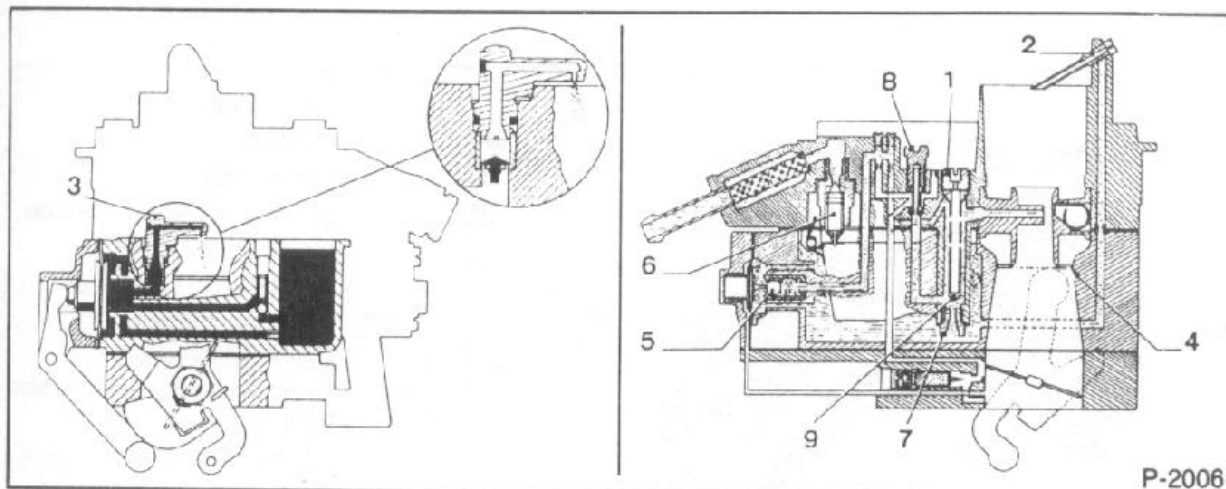
- Zajišťovací sponku stáhneme stranou. Nejprve však zjistíme, v jaké poloze od konce seřizovacího dílu se sponka nalézá.
- Páčku škrticí klapky stlačíme do polohy "plný plyn", vytáhneme strunu plynového táhla tak daleko, až zapadne do mezery plastového segmentu. Poté vyjmeme stranou kroužek plynového táhla.
- Bowden táhla vytáhneme ven z pryžového lůžka.
- Pryžové lůžko vytlačíme ven z podpěrky.
- Plynovou strunu protáhneme osou podpěrky.

Zavěšení

- Plynové táhlo zavedeme osou podpěrky.
- Natlačíme pryžové lůžko a nasuneme dovnitř bowden.
- Páčku škrticí klapky tlačíme do polohy "plný plyn", zavěsíme strunu do segmentu a uvolníme páčku škrticí klapky.
- Průchodku struny (bowden) vytáhneme ven z pryžového lůžka a drátěnou sponku zasuneme do předem zjištěné polohy.
- Kontrolujeme seřízení plynového táhla.

Karburátor Weber - 34TPL3

Motory 1,4 I/60, 67 PS

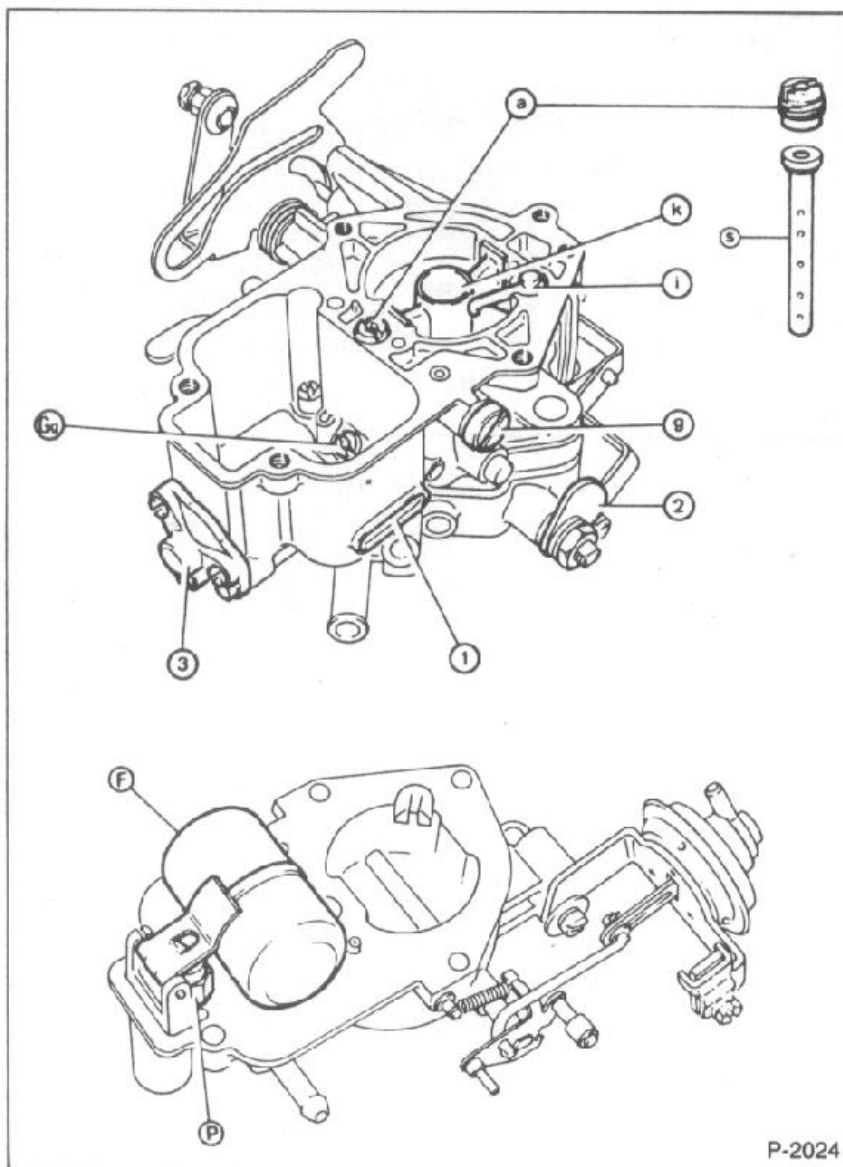


- 1 - Korekční vzdušník
- 2 - Tryska ekonostatu
- 3 - Injektor akcelerační pumpičky
- 4 - Difuzér
- 5 - Obohacovač
- 6 - Jehlový ventil plováku
- 7 - Hlavní tryska
- 8 - Volnoběžná tryska
- 9 - Emulzní trubice

Karburátor Weber - 35IBSH

Motor

1,4 l/79, 80 PS



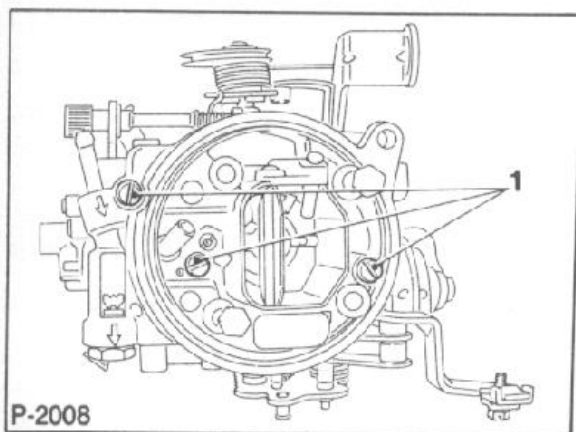
- K - Difuzér
- Gg - Hlavní tryska
- a - Korekční vzdušník
- s - Emulzní trubice
- i - Injektor akcelerační pumpičky
- F - Plovák
- P - Jehlový ventil s kuličkou
- g - Volnoběžná tryska
- 1 - Označení karburátoru
- 2 - Ovládací vačka akcelerační pumpičky
- 3 - Ventil obohacovače pro částečné zatížení

P-2024

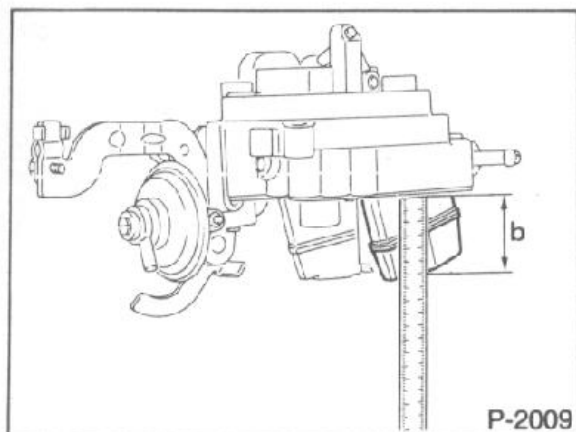
Seřízení výšky plováku

Weber 34TPL3

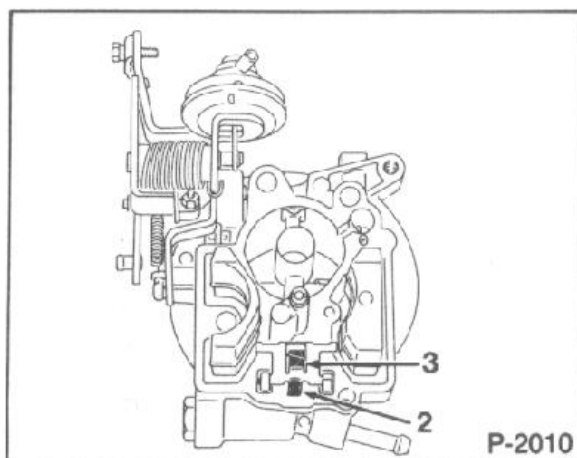
- Demontujeme vzduchový filtr.



- Vyšroubujeme šrouby - 1 - a sejmeme víko karburátoru.



- Vrchní díl karburátoru s papírovým těsněním podržíme ve vodorovné poloze.
- Plovák se nalézá v dolní poloze (na dolním dorazu): míru $b_1 = 35$ mm přeměříme. Požadovaná hodnota viz "Data karburátoru".
- Pokud míra - b_1 - nesouhlasí s požadovanou hodnotou, přihneme odpovídajícím směrem závěs plováku - 2 -.
- Vrchní díl karburátoru s papírovým těsněním držíme svisle.



- Závěs plováku - 2 - doléhá na kuličku, bez přitlačování: míru $b_2 = 28$ mm přeměříme. Požadovaná hodnota viz "Data karburátoru".
- Pokud míra - b_2 - nesouhlasí s požadovanou hodnotou, přihneme odpovídajícím směrem jazýček plovákového závěsu - 3 -.
- Nasadíme a přišroubujeme vrchní díl karburátoru.
- Namontujeme vzduchový filtr.

Ovladač startovací přívěry - přisvorkování/seřízení

Startovací přívěru karburátoru uzavíráme táhlem, aby studený motor dobře naskočil a běžel.

- Demontujeme vzduchový filtr.
- Na čep páčky startovací přívěry zavěsíme táhlo startovací přívěry.
- Zcela zasuneme úplně startovací táhlo.
- Zjistíme, zda startovací přívěra karburátoru (vrchní klapka) je přesně ve svislé poloze. V této poloze zajistíme svěrkou průchodku táhla a to tak pevně, že vůle táhla bude maximálně 1 mm.
- Přeměříme štěrbinu startovací přívěry.

Technická data karburátoru

Motor		XW7	XV8	TU1	XY7	XY8	TU3A	XY8
Karburátor Typ		Solex 32 PBISA 12	Solex 32 PBISA 12	Solex 32 PBISA 16	Solex 34 PBISA 12	Solex 35 PBISA 8	Weber 34 TPL 3	Weber 35 IBSH
Difuzér	Ø mm	25 ± 0,05	25	-	26	28	-	26
Hlavní tryska		125 ± 5	120 ± 5	-	130 ± 5	146 ± 10	-	130 ± 5
Korekční vzdušník		175 ± 20	155 ± 20	-	160 ± 20	175 ± 10	-	165 ± 15
Emulzní trubice		EC	-	-	EC	-	F104	
Volnoběžná tryska		42 ± 5	44 ± 5	-	45 ± 5	47 ± 5	-	45 ± 5
Otvor volnoběžného vzduchu		-	-	-	2,5 ± 0,2	-	-	-
Hmotnost plováku	g	5,7	5,7	-	5,7	5,7	-	11
Jehlový ventil plováku	Ø mm	1,6	1,6	-	1,6	1,5*	-	1,5
Akcelerační pumpička - injektor		40 ± 5	35 ± 5	-	40 ± 5	40 ± 10	-	-
Štěrbina startovací přívěry	mm	-	-	3	-	2,5 ± 0,3	4,75	4 ± 0,25
Štěrbina škrticí klapky (úhel rozevření) mm		20°40'±35' -	20°40'±35' -	18°30' 0,8	20°40'±35' -	15° -	19° 0,8	14° -
Volnoběžné otáčky	1/min	650	650	750	650 - 750	950 ± 50	750	850 - 900
Rychlý volnoběh	1/min	-	1300-1500	-	1300	-	1500	-
Obsah CO	obj. %	0,5	0,5	1,3 ± 0,5	1 - 2	1,5 - 2,5	1,5 ± 0,5	1,5 - 2,5

*Do 5043525: Ø = 1,5 mm, od 5043526: Ø = 1,2 mm

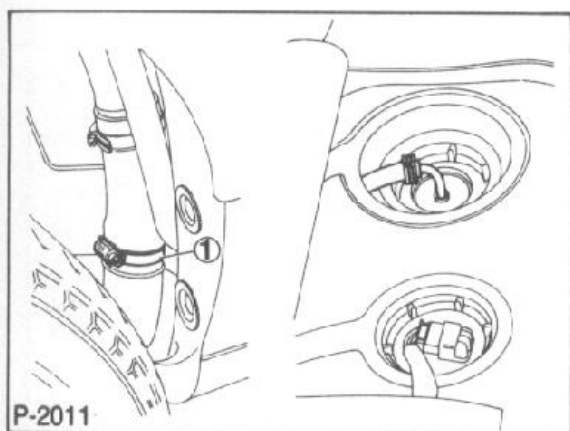
Zásobní palivová nádrž/snímač zásoby paliva/elektrické palivové čerpadlo - demontáž a montáž

Zásobní palivová nádrž o obsahu 50 l se nalézá pod podlahou pod zadním sedadlem. Snímač hladiny paliva je umístěn nahoře v palivové nádrži. Vozidla se vstřikovací čerpadlem jsou vybavena ponorným palivovým čerpadlem, které se nalézá v palivové nádrži.

Pozor: Palivovou nádrž demontujeme pouze tehdy, je-li prázdná. Vhodným čerpadlem odčerpáme palivo. Nikdy nevysáváme palivo sáním ústy, palivové výpary jsou jedovaté! V blízkosti nesmí být otevřený oheň ani zapnuté žádné elektrické spotřebiče.

Demontáž

- Kabel ukostření odpojíme od baterie.
- Palivovou nádrž vyprázdíme vysátím paliva čerpadlem.
- Vozidlo vyzdvihneme, viz str. 105.

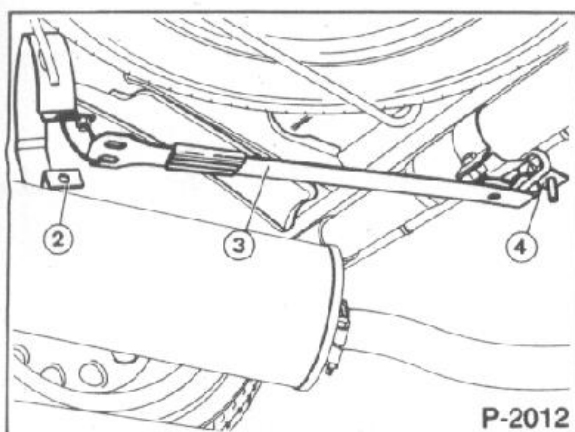


P-2011

- Uvolníme sponku - 1 -.
- Demontujeme zadní sedadlo.
- Vytáhneme zástrčku snímače hladiny paliva.
- Stáhneme palivové hadice z ponorných trubek.

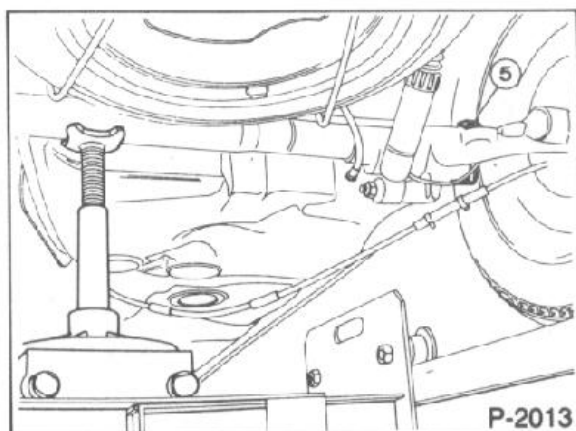
Pozor: Jestliže se zde vyskytují dvě palivové hadice, odvodní a přívodní, označíme je ještě před demontáží např. páskou, aby při montáži nedošlo k jejich záměně.

- Uvolníme ruční brzdu.



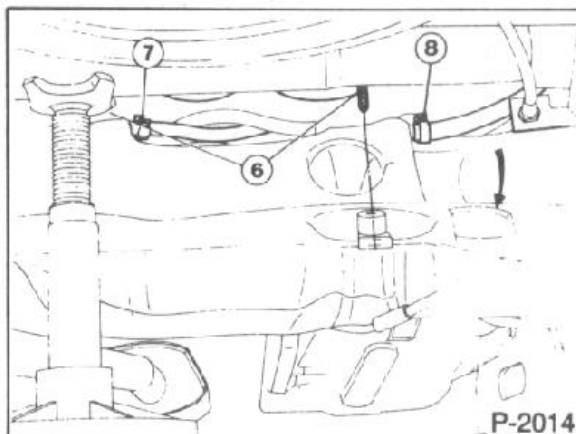
P-2012

- Otevřeme přichytku - 2 - tlumiče výfuku.
- Výfukové potrubí skloníme a jeho konec pověsíme na drát. **Pozor:** V žádném případě nezavěšujeme na výfukové koleno.
- Vzpěru - 3 - posuneme vzad, sejmemе ochranný štít.
- Odšroubujeme držák - 4 -.



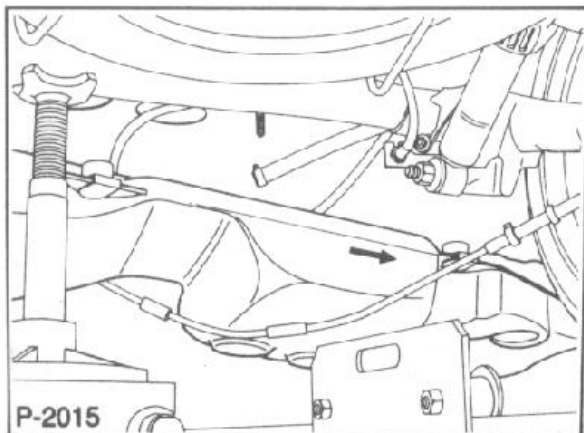
P-2013

- V případě, že vozidlo stojí na montážní rampě nebo jiné zdvižné plošině, vydvihneme vozidlo za nosnou rouru zadní nápravy, až zadní kola volně visí.
- Vozidlo podepřeme na levé straně za zdvihací otvor a na pravé straně za nosník zadní nápravy. **Pozor:** Nepodepíráme vozidlo v jiném místě, hrozí nebezpečí poškození.
- Uvolníme lanko ruční brzdy od palivové nádrže a jejího držáku. Za tím účelem trochu uvolníme šrouby - 5 -. **Pozor:** Nevývěšujeme přitom tažná lanka ruční brzdy.

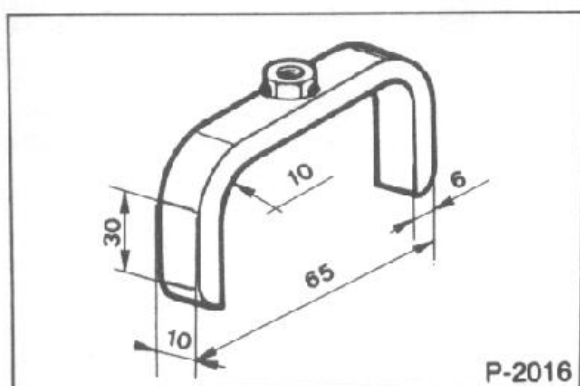


P-2014

- Odšroubujeme - 6 - palivovou nádrž a překlápíme ji dozadu dolů.
- Zavzdušňovací - 7 - a odvzdušňovací - 8 - hadice stáhneme a posuneme stranou. Nejprve však musíme zcela rozevřít hadicové svorky.



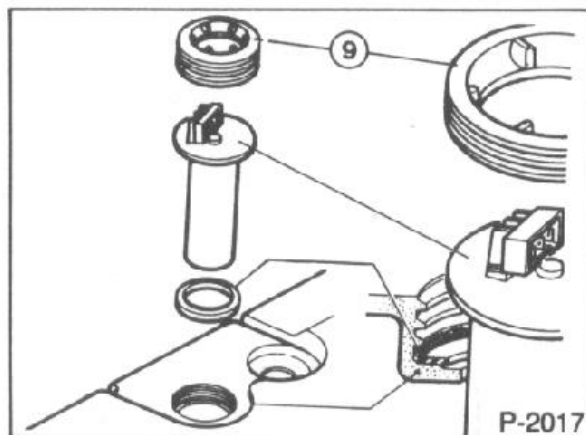
- Palivovou nádrž uvolníme z tažných lanek ruční brzdy.
- Palivovou nádrž vyjmeme ven směrem do strany.



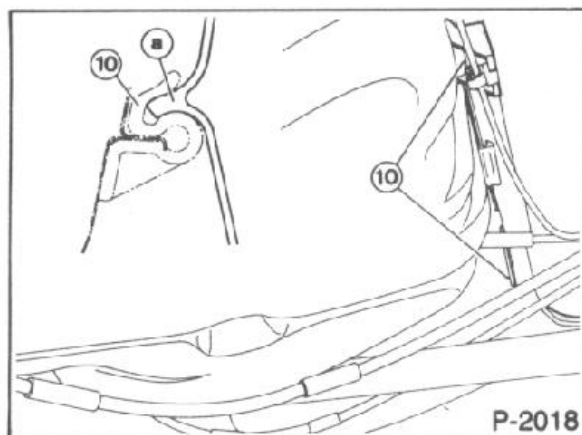
- Na palivové nádrži demontujeme snímač množství paliva a sítko nasávání paliva. K uvolnění kruhové matice použijeme přípravek na obr. P-2016, který si můžeme sami zhotovit. Snímač můžeme demontovat také použitím hasáku, nebo údery do tyče z tvrdého dřeva (násada kladiva) proti směru hodinových ručiček.

Pozor: Pro uvolnění údery nepoužíváme žádné kovové přípravky. Kovové kruhové matice by po použití těchto přípravků zůstaly funkční, ale plastové kruhové matice bychom určitě poškodili.

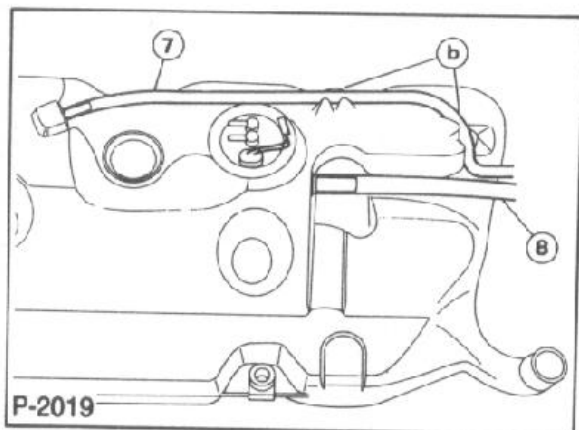
Montáž



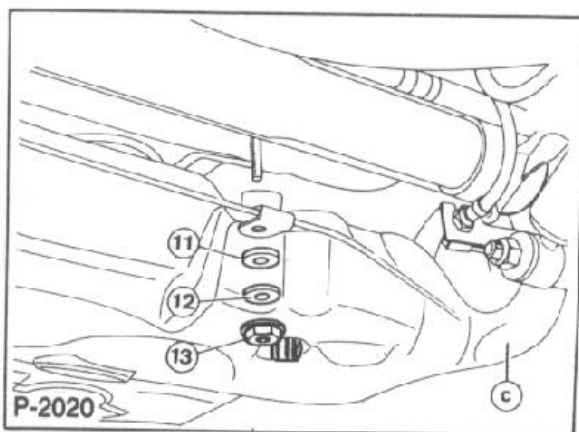
- Do palivové nádrže vsadíme snímač množství paliva a nasávací sítko. Přitom dáme pozor, aby vodící jazýček na víčku snímače zapadl do drážky v nádrži.
- Funkční plochu pro kruhovou matici s procházejícím vybavením potřeme utěsňujícím prostředkem, např. Peugeot-ET-Nr. 9732.44.
- Našroubujeme kruhovou matici - 9 - a dotáhneme momentem 20 Nm tak, aby snímač a nasávací sítko držely pevně.



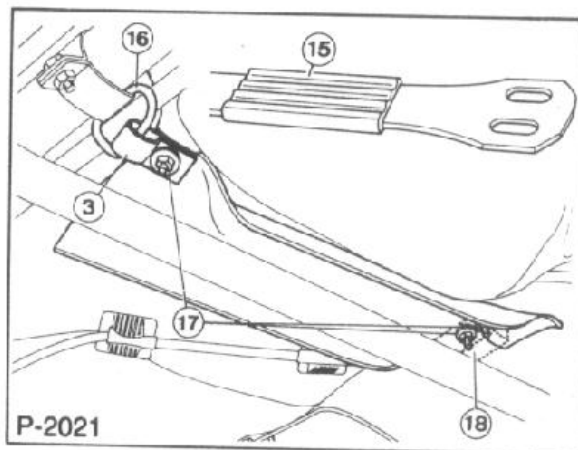
- Vsadíme palivovou nádrž, přitom vsadíme oba jazyky - a - do předních držáků - 10 -.



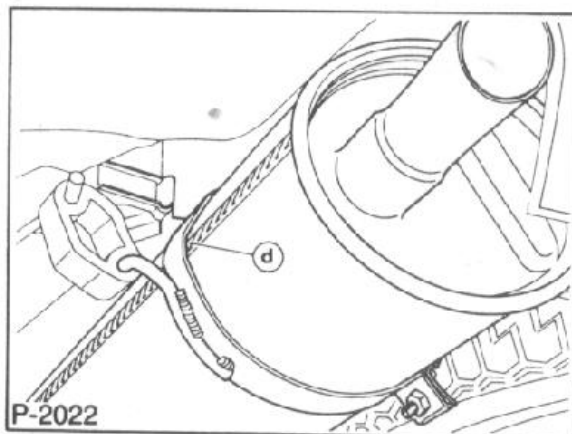
- Nasadíme zavzdušňovací - 7 - a odvzdušňovací - 8 - hadici. Poté vložíme zavzdušňovací hadici do držáku - b -, případně můžeme hadici zafixovat lepicí páskou.



- Palivovou nádrž natočíme vzhůru, přitom hrdlo - c - vsadíme do plnicí roury.
- Připevníme palivovou nádrž vlevo a vpravo našroubováním matic s podložkou a pryžovou podložkou.
- Postavíme vozidlo na kola.
- Vsadíme tažná lanka ruční brzdy a přitáhneme šrouby - 5 - viz obr. P-2013.



- Namontujeme podpěru - 3 - s teplotním krytem. Ne-smíme zapomenout na pryžovou přílošku - 15 -.
- Osu podpěrky - 3 - vystředíme ve sponě - 16 -.
- Motor XW7, XY7, XY8: vsadíme pryžovou přílošku - 18 -.
- Našroubujeme tři matice - 17 - s podložkami.



- Našroubujeme přidržovací spony výfuku na původní místo na tlumiči výfuku. Přitom dáme pozor, aby výduť ležela v místě zesílení - d -.
- Z vnitřku zasuneme konektor snímače paliva a podle modelu připojíme jednu nebo dvě hadice k nasávacímu sítku.
- Svorku - 1 -, viz obr. P-2011 pevně dotáhneme.
- Vozidlo spustíme zcela dolů, viz str. 105.
- Naplníme palivovou nádrž a přezkoušíme těsnost přípojek.
- Připojíme kabel ukostření k baterii.

Tabulka poruch karburátoru

Předpokladem pro odstranění chyb podle této tabulky je bezchybné seřízení motoru a všech vedlejších agregátů, stejně jako bezchybné těsnění sacího kanálu a správné seřízení předehřívání ve vzduchovém filtru. Bez závad musí být také tlak dodávaného paliva ke karburátoru. Stejně musí být vyloučena i chybná obsluha při startování, viz kapitola "Tabulka poruch motoru".

Porucha	Možná příčina	Odstranění
1. Studený motor nelze nastartovat	1. Startovací přívěra se nezavírá 2. Startovací přívěra nebo soutyčů se pohybují obtížně 3. Startovací přívěra nebo ovládací páčka jsou volné 4. Škrticí klapka se nedostatečně otevírá 5. Přerušená dodávka paliva a) Prázdňá nádrž b) Netěsný nebo uskřípnutý přívod paliva c) Netěsné palivové čerpadlo d) Protržená membrána 6. Netěsný jehlový ventil 7. Znečištěná, ucpaná tryska	■ Přezkoušet seřízení táhla startovací přívěry ■ Uvolnit jejich pohyb ■ Demontovat víko karburátoru. Nalisovat novou osičku, příp. vyměnit ovládací páčku ■ Seřídít mezeru škrticí klapky ■ Zkoušet dodávku paliva ■ Naplnit nádrž ■ Prohlédnout přívodní hadičku, příp. vyměnit ■ Dotáhnout šrouby čerpadla a víka čerpadla ■ Vyměnit membránu čerpadla ■ Vyměnit, přezkoušet polohu plováku ■ Vyčistit, vyměnit
2. Studený motor lze nastartovat, ale potom se zastaví	1. Startovací přívěra neotevírá, funguje obtížně 2. Nedostatek paliva v plovákové komoře, způsobený odpařením paliva z horkého stojícího motoru	■ Uvolnit chod ■ Opakovaně startovat, plynový pedál několikrát prošlápnout, potom při zcela sešlápnutém pedálu opět startovat
3. Motor se před dosažením provozní teploty zastaví	1. Viz bod 2.1 2. Nastavení volnoběžných otáček neodpovídá standardním hodnotám 3. Motor nasává falešný vzduch 4. Netěsné zavzdušnění klikové skříně 5. Vytlučená osička škrticí klapky 6. Uvolněné trysky 7. Uvolněný karburátor	■ Viz bod 2.1 ■ Seřídít otáčky a obsah CO (%) ■ Přezkoušet těsnost nasávacího traktu ■ Přezkoušet těsnost spojení hadic ■ Vyměnit karburátor ■ Pevně dotáhnout ■ Dotáhnout upevňovací matice, příp. vyměnit těsnění
4. Obtížný horký start	1. Přílišné obohacení směsi výpary a kapkami paliva 2. Výskyt bublin výparů paliva v přívodu paliva	■ Opakovaně startovat, plynový pedál několikrát prošlápnout, potom při sešlápnutém pedálu startovat ■ Startovat na plný plyn a vyjet se zvýšenými otáčkami. Při opakované poruše vyměnit značku paliva. Čerpat jen značkový benzin
5. Nelze dosáhnout největšího výkonu, vynechávání při plném plynu	1. Palivová směs je příliš chudá nebo příliš bohatá a) Palivový filtr je znečištěn b) Zaměněný přítok a odtok paliva c) Tryska neodpovídá předpisu d) Ucpáná tryska e) Hladina paliva je příliš vysoko - nízko f) Ucpáno odvzdušnění nádrže g) Špatný obohacovač h) Škrticí klapka se neotevírá úplně	■ Vyměnit ■ Korigovat připojení ■ Namontovat trytku podle tabulky ■ Vyčistit ■ Přezkoušet plovák, popř. vyměnit ■ Vyčistit ■ Uvolnit chod, vyměnit ■ Seřídít ovládání plynu

Porucha	Možná příčina	Odstranění
	2. Malý průtok vzduchu	
	a) Startovací přívěra se neotevírá úplně	■ Seřadit ovládání startovací přívěry
	b) Znečištěná vložka vzduchového filtru	■ Vyčistit, příp. vyměnit
6. Nepravidelný volnoběh - motor se zastavuje (motor je teplý)	1. Seřadit volnoběh	■ Seřadit
	a) Otáčky jsou příliš nízké	■ Seřadit
	b) Množství CO je nízké/vysoké	■ Seřadit
	2. Tryska volnoběhu - její průchodnost je malá	
	a) Tryska je částečně ucpána	■ Vyčistit
	b) Poškozená tryska	■ Vyměnit
	3. Netěsnosti	
	a) V nasávacím kanálu	■ Nové těsnění, příp. nová mezivložka
	b) V karburátoru	■ Nové těsnění, příp. nová mezivložka
	4. Vysoká hladina paliva	
	a) Netěsní jehlový ventil	■ Vyčistit, příp. vyměnit
	b) Těžký plovák (poškozený)	■ Vyměnit, seřadit hladinu paliva
	c) Plovák je posunutý na osičku	■ Demontovat víko karburátoru. Plovák musí být uprostřed osičky, příp. vyměnit plovák
	5. Plynové táhlo popř. táhlo startovací přívěry se obtížně pohybuje, je posunutě nebo poškozené	■ Uvolnit jeho pohyb, seřadit nebo vyměnit
7. Trhavý chod při plynulé jízdě (částečné zatížení)	1. Viz bod 6.2 + 3	■ Viz bod 6.2 + 3
8. Cukání motoru při akceleraci	1. Viz bod 6.2 až 3	
	2. Akcelerační pumpička - Vstřikované množství paliva je příliš velké/malé	■ Seřadit
	3. Nízká hladina paliva	■ Seřadit polohu plováku
	4. Poškozené přehřívání nasávaného vzduchu	■ Přezkoušet přehřívání
9. Motor klepe	1. Příliš velká mezera škrticí klapky	■ Seřadit mezeru škrticí klapky
	2. Malé oktanové číslo benzínu	■ Zjistit kvalitu benzínu
10. "Střílení" do výfuku	1. Příliš chudá směs, viz bod 6.1 - 3	■ Viz bod 6.1 - 3
	2. Špatné množství vstřikovaného paliva, zanesený injektor	■ Seřadit, vyčistit
	3. Netěsný výfuk	■ Vyvarit netěsnosti, příp. tyto díly výfuku vyměnit
11. Velká spotřeba. Spotřeba paliva se velmi různí podle způsobu používání vozidla, dopravních podmínek a způsobu jízdy řidiče a může bez dalších závad na vozidle, vést až k dvojnásobné spotřebě proti normálu	1. Směs pro volnoběh je příliš bohatá	
	a) Špatné seřízení CO	■ Seřadit
	b) Volnoběžná tryska a vzdušník	■ Seřadit
	2. Velké množství vstřikovaného paliva	■ Seřadit
	3. Příliš vysoká hladina paliva	
	a) Příliš těžký plovák, netěsný	■ Zkontrolovat plovák
	b) Jehlový ventil visí	■ Vyčistit ventil, popřípadě vyměnit
	4. Startovací přívěra není zcela otevřená	■ Jako 1.1
	5. Špatné osazení trysek	■ Trysky osadit dle tabulky
	6. Vzduchový filtr je zanesený, zaolejovalý	■ Vyměnit
	7. Špatné přehřívání nasávaného vzduchu	■ Zkontrolovat přehřev
	8. Trysky uvolnění nebo vadné	■ Dotáhnout, příp. vyměnit
	9. Příliš vysoký tlak paliva, ucpané zpětné potrubí	■ Přezkoušet tlak a průtok zpětným potrubím

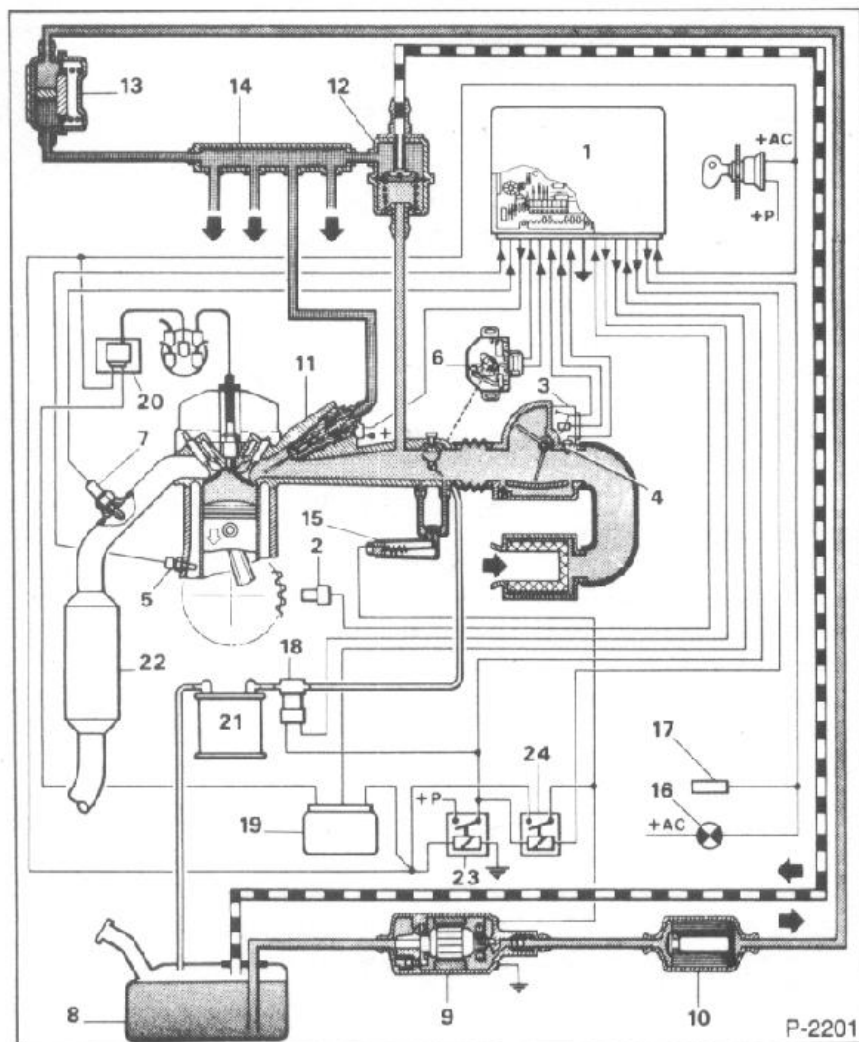
Vstřikovací zařízení

Podle druhu motoru se používají čtyři různá vstřikovací zařízení. U motorů 1,1 - 1/60 PS a 1,4 - 1/75 PS se používají vstřikování Bosch-Mono-Jetronic, motor 1,6 - 1/89 PS má vstřikování Monopoint od firmy Peugeot. Motory 102/104 a 128 PS jsou vybaveny vstřikováním L-Jetronic (LE2 a LU2-Jetronic), motor 120 PS vstřikováním Motronic.

Všechny vstřikovací systémy jsou založeny na stejném základním systému - elektricky řízeném časovaném vstřikování. U vstřikování Mono-Jetronic a Monopoint vstřikuje centrální ventil palivo přímo do sacího potrubí.

Vstřikování L-Jetronic má rovněž jako vstřikování Motronic čtyři vstřikovací ventily, které vstřikují palivo přímo před sací ventil. Zařízení Monopoint od firmy Peugeot a Motronic jsou kombinované systémy zapalování a vstřikování řízené jedním řídicím přístrojem.

Všechny vstřikovací systémy jsou dlouhodobě spolehlivé a nevyžadují údržbu. Opravy zařízení na vytváření směsi se provádějí zřídkakdy a měl by je provádět odborný servis. Na opravy a přezkoušení tohoto druhu je zapotřebí speciálního nářadí.



Schematický obrázek vstřikování Motronic

- 1 - Elektronický řídicí přístroj
- 2 - Čidlo počtu otáček a množství odebrané směsi
- 3 - Měřič množství vzduchu
- 4 - Teplotní čidlo nasávaného vzduchu
- 5 - Čidlo teploty motoru
- 6 - Spínač škrtky klapky
- 7 - Lambda-sonda
- 8 - Palivová nádrž
- 9 - Palivové čerpadlo je řešeno jako ponorné čerpadlo a nachází se v nádrži
- 10 - Palivový filtr
- 11 - Vstřikovací ventil
- 12 - Regulátor tlaku
- 13 - Tlumič tlakových pulsů
- 14 - Rozdělovací potrubí
- 15 - Šoupátko přídavného vzduchu
- 16 - Kontrolka
- 17 - Diagnostický konektor
- 18 - Magnetický ventil
- 19 - Spínač zapalování
- 20 - Zapalovací cívka
- 21 - Nádrž aktivního uhlí
- 22 - Katalyzátor
- 23 - Hlavní relé
- 24 - Relé palivového čerpadla

LE2/LU2- Jetronic/Motronic M 1.3

Palivo je nasáváno ze zásobníku paliva elektrickým palivovým čerpadlem a hnáno přes palivový filtr k rozdělovacímu potrubí a pak ke vstřikovacím ventilům. Regulátor tlaku na rozdělovacím potrubí udržuje konstantní tlak paliva v sacím potrubí na úrovni 300 kPa. Vstřikovací ventily jsou řízeny elektricky a vstřikují palivo v určených okamžicích do sacího potrubí přes sací ventily. Tlumič tlakových pulsů snižuje hlučnost, která vzniká při otevírání a uzavírání vstřikovacích ventilů.

Vzduch je nasáván motorem přes vzduchový filtr a jeho množství je měřeno měřičem objemového množství vzduchu. Ve schránce měřiče objemového množství vzduchu se nachází klapka, která je prouděním vzduchu nastavována a držena v určité poloze. Úhel, který tato klapka svírá, je měřítkem množství proudícího vzduchu. Potenciometr napojený na tuto klapku přenáší signály do řídicího přístroje.

Řídicí přístroj řídí podle změřeného množství nasávaného vzduchu a příslušného počtu otáček motoru okamžik vstřiku a množství vstřikovaného paliva. Při delším otevření vstřikovacího ventilu je vstřikováno více paliva. Dodatečné čidlo a dávkovací zařízení zajišťují správně odměřené množství paliva i v extrémních jízdních situacích.

Vstřikování LU2-Jetronic se liší od vstřikování LE2-Jetronic katalyzátorem a regulací výfukových zplodin prostřednictvím lambda sondy.

- Spínač škrticí klapky je umístěn přímo na hřídeli škrticí klapky. Vysílá řídicímu přístroji impulzy o volnoběžné poloze škrticí klapky a poloze škrticí klapky při plném plynu. Tímto způsobem je řízen šoupátkový spínač, neboť jakmile je kontakt volnoběhu spínače uzavřen a zároveň počet otáček přesahuje určitou hodnotu, uzavře řídicí přístroj motoru přívod paliva.
- Elektricky vyhřívané šoupátko přidavného vzduchu stabilizuje během zahřívání motoru počet otáček motoru.

Vstřikování kromě LE2 - Jetronic

- Lambda sonda (čidlo obsahu kyslíku) měří obsah kyslíku ve výfukovém plynu a vysílá odpovídající napěťové signály řídicímu přístroji. Řídicí přístroj podle toho mění poměr nasávaného paliva a vzduchu tak, aby byly výfukové plyny v katalyzátoru optimálně spalovány.

Pozor: Při práci na vstřikovacím zařízení úzkostlivě dbáme na čistotu. Před demontáží příslušné části vyčistíme vhodným prostředkem pro čištění zastudena. Zařízení je pod stálým tlakem, proto musíme před výměnou některých součástí tlak v systému snížit. Opatrně uvolníme palivové vedení mezi palivovým čerpadlem a filtrem. Při povolování omotáme vedení hadrem.

Přetlak se sníží sám (bez uvolňování vedení), když je motor na několik hodin odstaven.

Mono - Jetronic/Monopoint

Na rozdíl od vstřikování L-Jetronic/Motronic má vstřikování Mono-Jetronic a Peugeot - Monopoint jediný vstřikovací ventil, který je centrálně řízen škrticí klapkou. Uvedení vstřikovacího ventilu do chodu se uskutečňuje elektromagneticky v rytmu zážehových impulsů.

Palivo je dodáváno k centrální vstřikovací jednotce elektrickým palivovým čerpadlem umístěným v palivové nádrži. Regulátor tlaku ve vstřikovací jednotce zajišťuje, aby byl tlak v palivovém systému udržován nezávisle na množství vstřikovaného paliva na hodnotě cca 100 kPa.

Vzduch určený ke spalování je nasáván motorem přes vzduchový filtr a škrticí klapku. U vstřikování Mono-Jetronic řídí množství nasávaného vzduchu, kromě počtu otáček motoru, také poloha škrticí klapky určená sešlápnutím plynového pedálu, kterou zaznamená potenciometr a předá ji řídicímu přístroji. U vstřikování Monopoint od firmy Peugeot je dodatečně čidlem zaznamenáván vedle úhlu škrticí klapky i podtlak v sacím potrubním oblouku.

Řídicí přístroj řídí podle odměřeného množství vzduchu dobu vstřikování a tím i množství vstřikovaného paliva. Při delším otevření vstřikovacího ventilu je vstřikováno více paliva. Výfukový plyn je kontrolován lambda sondou stejně jako u Motronicu a stejným způsobem je regulováno i odměření paliva. Dodatečné čidlo a dávkovací zařízení zajišťují správně odměřené množství paliva v různých jízdních situacích.

- Čidlo teploty na hrdle chladicího systému měří teplotu motoru (studený motor - vyšší spotřeba paliva).
- Čidlo teploty na sacím potrubí měří teplotu vzduchu. Teplota nasávaného vzduchu je důležitou veličinou hustoty vzduchu a je při odměřování množství paliva řídicím přístrojem zohledňována.

Veškerá vstřikovací zařízení téměř nevyžadují údržbu. Pouze vložka vzduchového filtru se v rámci údržby vyměňuje.

Bezpečnostní pokyny týkající se vstřikovacího zařízení

- Nestartujeme motor, pokud není pevně připojena baterie.
- Na startování motoru nepoužíváme rychlonabíjecí zařízení. Nepoužíváme vyšší napětí než 12 V. Při rychlodobíjení baterii odpojíme.
- Neodpojujeme baterii při běžícím motoru.
- Předtím, než zkontrolujeme elektronické vstřikování, provedeme údržbu zapalování a zapalovacích svíček.
- Při teplotách nad +80 °C (sušící pec) musíme řídicí přístroj demontovat.
- Vícepólový konektor řídicího přístroje nevytahujeme, ani nezasunujeme při zapnutém zapalování.
- Při kontrole kompresního tlaku přerušíme přívod paliva ke vstřikovacím ventilům. Za tím účelem buď vytáhneme pojistku palivového čerpadla, nebo konektor vstřikovacího ventilu.

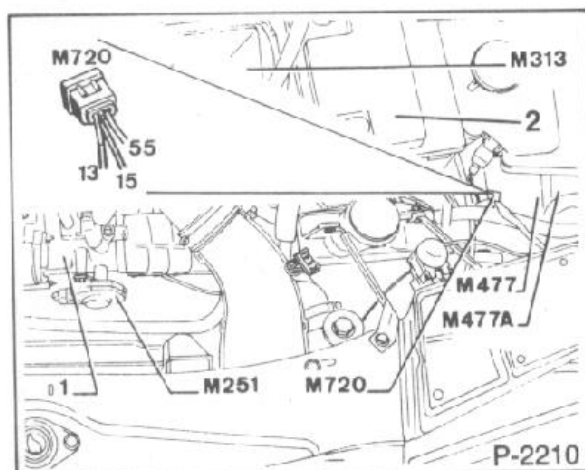
- Na kontrolu napětí proudu nepoužíváme kontrolní svítilnu, nýbrž vysokoohmový diodový kontrolní přístroj nebo voltmetr.
- Nezasunujeme kolíky zkušebních přístrojů do konektorů, nýbrž sundáme kryt konektoru a provádíme měření na přívodech proudu.
- Kontrolu napětí provádíme pouze tehdy, je-li baterie dobře nabitá.
- Při kontrole ukostření odpojíme baterii.

Chybový registr - vyvolání

Určité druhy poruch v zapalovacím a palivovém systému mohou být zaznamenány v chybovém registru řídicího přístroje a mohou být vyvolány. Při závažných poruchách se rozsvítí kontrolka na palubní desce.

Vzniklé chyby jsou zaznamenány dvoumístným chybovým kódem. Z chybového registru je možno přečíst tyto kódy podle blikání kontrolky motoru na palubní desce. První řada blikacích signálů udává desítky, druhá řada jednotky. Obě číslice tvoří pak dvoumístný chybový kód. Jakou poruchu tento chybový kód indikuje zjistíme podle tabulky chybových kódů.

Jsou dvě možnosti vyvolání obsahu chybového registru. Odborné dílny připojují pro tento účel na diagnostický konektor diagnostický kontrolní přístroj Peugeot-TAD-99. Nemáme-li ho k dispozici, postupujeme následujícím způsobem:



- Na přípojku 13/15 diagnostického konektoru - M720 - nasuneme pomocný kabel. Vyobrazené díly (obrázek ukazuje motor 1,6 l se vstřikováním Motronic/Jetronic): 1 - část škrtkové klapky, 2 - baterie M251 - spínač škrtkové klapky, M313 - měřič objemového množství vzduchu, M477A - bezpečnostní nosič vyhřívání lambda sondy. **Pokyn:** U motoru 89 PS se diagnostický konektor nachází na stěně za vyrovnávací nádržkou chladicí kapaliny.

Pozor: Kontaktní jazyčky jsou velice citlivé a mohou se snadno zdeformovat. Nevhodným náčiním můžeme kontakty poškodit a tím poškodit i řídicí přístroj, popřípadě může být negativně ovlivněna funkce chybového re-

gistru. Z tohoto důvodu zacházíme s kontakty velice opatrně.

- Zapneme zapalování.
- Podržíme pomocný kabel na ukostření přibližně po dobu tří sekund (například na motoru nebo na zápomém pólu baterie), přičemž se rozsvítí kontrolka a můžeme provést diagnózu. **Pozor:** Nesmíme držet kabel na ukostření déle než deset sekund, jinak se chybový registr vymaže.
- Po vytažení pomocného kabelu z ukostření začíná kontrolka blikat. Nejprve blikne jednou a po pauze asi jedna a půl sekundy dlouhé zabliká kontrolka ještě dvakrát krátce. Znamená to, že se jedná o jednu desítku a dvě jednotky, tedy kód 12. Kód 12 vždy signalizuje začátek zkoušky.
- Vyčkáme, až se kontrolka trvale rozsvítí, potom připojíme pomocný kabel opět na tři sekundy na ukostření.
- Nyní následuje signalizace prvního chybového kódu, např. chybového kódu 54: Kontrolka zabliká nejprve pětkrát, po pauze 1,5 sekundy dlouhé zabliká čtyřikrát. Jedná se tedy o pět desítek a čtyři jednotky, tedy chybový kód 54.
- Chybový kód si poznamenejme a vyvoláme další chybový kód.
- Pokud je signalizován chybový kód 11, ukazuje řídicí přístroj, že nebyl uložen žádný záznam o chybě.
- Po odstranění chyb chybový registr opět vymažeme přidržení pomocného kabelu na ukostření na dobu delší než deset sekund.

Kontrola

Chybový kód udává, ve které oblasti zapalovacího a vstřikovacího zařízení je třeba hledat závadu. Pro konkrétní specifikaci závady je nezbytný rozsáhlý katalog, který se vztahuje k příslušnému zapalovacímu systému na tvorbu směsi. Mimoto jsou pro některé zkoušky nutné speciální měřicí přístroje, které nemají zpravidla domácí kutilové k dispozici. V následujícím textu je proto uvedeno několik všeobecných pokynů. Další prozkoušení bychom měli přenechat odborné dílně.

Důležité: Jestliže signalizuje blikací kód, že je defektní čidlo teploty chladicí kapaliny, může být závada i v řídicím přístroji. Závadu zjistíme buď výměnou čidla nebo si můžeme nechat v odborné dílně provést nákladné zkoušky speciálním měřicím přístrojem. Odborná dílna zpravidla nebere zpět koupené náhradní díly, které nejsou nezbytné při případné opravě.

- Vytáhneme kabel, zkontrolujeme kontakty přípojek, odstraníme korozi.
- Zkontrolujeme upevnění kabelu na kabelovém oku.
- Zkontrolujeme odpor prvku, který je označen jako poškozený a srovnáme ho s požadovanou hodnotou. Bereme přitom v úvahu, například při malém odporu, přesnost měření a vnitřní odpor měřicího přístroje.
- Podle schématu zkontrolujeme, zda kabely vedoucími k řídicímu přístroji prochází proud.

Chybové kódy vstřikovacího zařízení

Chyba	Příslušná součástka/druh chyby/možné příčiny
11	Konec zkoušky
12	Začátek zkoušky
13	Čído teploty nasávaného vzduchu
14 ²	Čído teploty motoru
21 ²	Spínač škrtkové klapky, volnoběžný kontakt
33 ²	Měřič objemového množství vzduchu, potenciometr škrtkové klapky
33	Motor 89 PS: snímač tlaku v sacím potrubí
34 ²	Magnetický ventil benzinového odsávání par
35	Spínač škrtkové klapky, plnózátěžový kontakt
21 ²	Signál počtu otáček zapalovací cívky
45 ¹	Motor 89 PS: seřízení zapalovací cívky 1
57 ¹	Motor 89 PS: seřízení zapalovací cívky 2
42 ¹	Vstřikovací ventily
15 ²	Relé palivového čerpadla
	Regulování směsi
31	■ Přívod vzduchu do systému sání
32	■ Těsnost výtlačového systému
51 ²	■ Okruh proudů lambda sondy
	■ Lambda sondu na zkoušku vyměnit
52 ¹	■ Řídicí přístroj na zkoušku vyměnit
53	Zkontrolovat napětí baterie a okruh dobíjení
22 ²	Řídicí přístroj je poškozený (Motronic/Jetronic)
22	Motor 89 PS: regulační ventil volnoběhu
54 ¹	Řídicí přístroj je poškozený

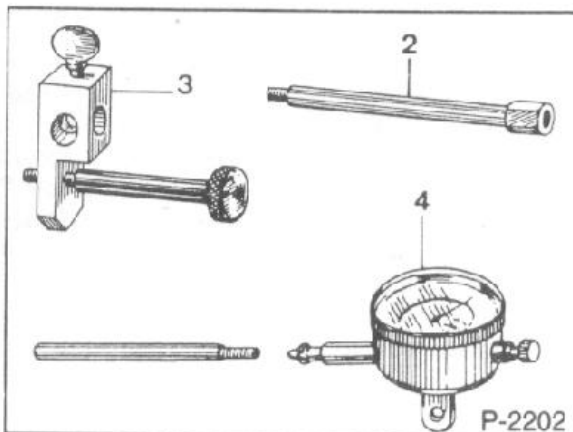
1) Při vzniku této závady se zároveň rozsvítí i kontrolka na palubní desce.

2) Motronic/Jetronic: Při vzniku této závady se zároveň rozsvítí i kontrolka na palubní desce.

Škrtková klapka - základní seřízení

Motronic

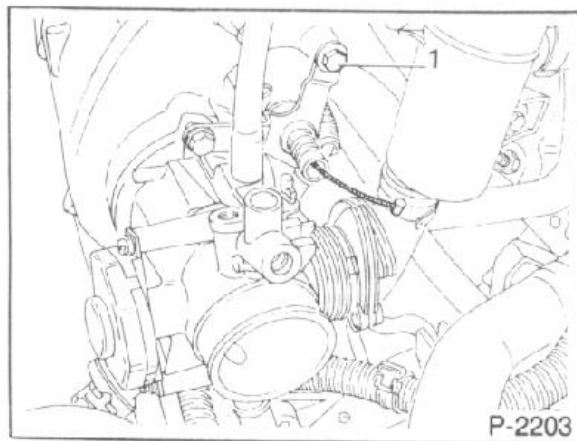
Základní seřízení škrtkové klapky zkoušíme, když motor běží ve volnoběžných otáčkách



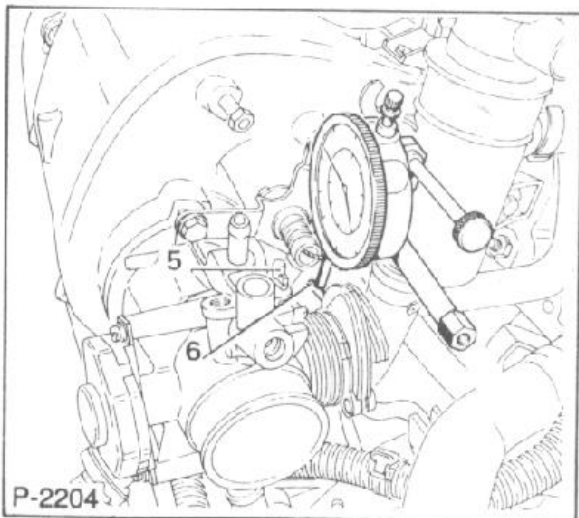
Nezbytné náčiní: 2 - držák indikátoru (např. Peugeot.0110.G1), 3 - úchyt indikátoru (např. Peugeot.504.A2), indikátor s prodloužením (např. Peugeot.1504).

- Odpojíme plynové táhlo od škrtkové klapky.
- Vytáhneme konektor ze spínače škrtkové klapky.

- Vytáhneme podtlakovou hadici brzdového posilovače.
- Uvolníme šrouby spínače škrtkové klapky a skříňku spínače vychýlíme ve směru hodinových ručiček. V této poloze šrouby opět utáhneme.



- Vyšroubujeme šroub - 1 -.



- Kleštěmi vytáhneme pojistku dorazového šroubu škrtkové klapky - 5 -. Pojistku musíme po provedení seřízení vyměnit, protože ji při vyjmutí poškodíme.
- Umístíme indikátor i s úchytem tak, jak je naznačeno na obrázku.
- Měřicí hrot zasuneme tak, aby dosedl na páčku škrtkové klapky - 6 -.
- Pomalu šroubujeme dorazový šroub škrtkové klapky - 5 - tak, aby se škrtková klapka právě začínala otevírat, což se projeví výchylkou na indikátoru.
- Našroubujeme šroub - 1 -.
- Připojíme podtlakovou hadici posilovače brzd.
- Namontujeme plynové táhlo a zkontrolujeme seřízení.
- Umístíme novou pojistku dorazového šroubu.
- Seřídíme spínač škrtkové klapky.

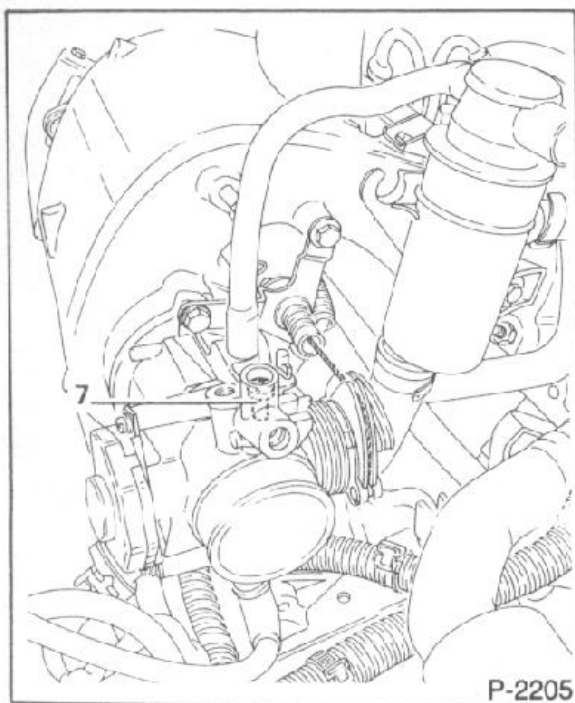
Počet volnoběžných otáček a hodnota CO - kontrola a seřízení

Motronic

- Motor zahřejeme a necháme ho běžet ve volnoběžných otáčkách tak dlouho, až se uvede do chodu ventilátor.
- Vypneme motor.
- Připojíme měřič počtu otáček a měřič hodnot CO podle návodu výrobce.
- Vypneme elektrické spotřebiče.
- Zkontrolujeme stav zapalovacích svíček a vložky vzduchového filtru, viz str. 245.
- Zkontrolujeme základní polohu škrticí klapky a seřízení spínače škrticí klapky.

Pozor: Během kontroly nebo seřizování nesmí běžet ventilátor.

- Nastartujeme motor. Změříme počet volnoběžných otáček a hodnotu CO a porovnáme ji s požadovanou hodnotou, viz str. 91.



- Není-li dosažena požadovaná hodnota, seřídíme počet volnoběžných otáček seřizovacím šroubem - 7 -.
- Hodnota CO není regulovatelná: Je řízena automaticky řídicím přístrojem na základě signálů, které vysílá lambda sonda.
- Nedaří-li se nám počet volnoběžných otáček seřídít, zkontrolujeme, zda sací trakt dobře těsní. Potřeme proto všechna těsněná místa štětcem namočeným v benzínu. Když přitom dojde ke krátkodobému zvýšení počtu otáček, znamená to, že motor nasává vzduch netěsnými místy. Tyto netěsnosti lokalizujeme a odstraníme.

Pozor: Nevdechujeme palivové výpary - jsou jedovaté! Rozpálené části a zapalovací zařízení nesmíme postříkat benzinem. Nebezpečí požáru!

- Vypneme motor.
- Odpojíme měřicí zařízení.

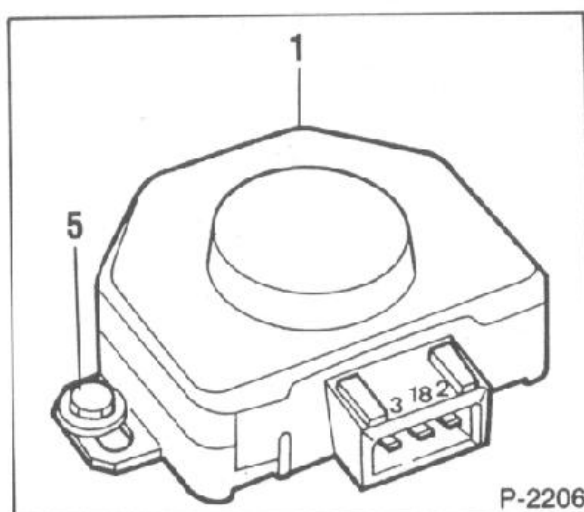
Spínač škrticí klapky - kontrola/seřízení/výměna

Motronic/LE2-Jetronic

Spínač škrticí klapky je umístěn na sacím potrubí a je uváděn do chodu hřídelem škrticí klapky. V koncové poloze "plný plyn" a "volnoběh" se vždy ve spínači škrticí klapky spíná kontakt. Tím dostává řídicí přístroj informaci, zda je škrticí klapka plně otevřena či uzavřena.

Kontrola

- Zkontrolujeme základní nastavení škrticí klapky.



- Vytáhneme konektor spínače škrticí klapky - 1 -.
- Připojíme ohmmetr mezi svorky 2 a 18 na spínači škrticí klapky. Požadovaná hodnota: cca 0 Ω .
- Přidáme trochu plynu na páčce škrticí klapky. Spínač musí cvaknout a odpor pak činí $\infty \Omega$ (nekonečno).
- Připojíme ohmmetr mezi svorky 3 a 18 spínače škrticí klapky. Měřicí přístroj musí ukazovat $\infty \Omega$. Na páčce škrticí klapky dáme plný plyn, odpor pak musí činit 0 Ω .
- Znovu připojíme konektor.

Seřízení

- Uvolníme upevňovací šrouby - 5 -, nevysróbujeme je úplně.
- Spínač otočíme až na doraz ve směru hodinových ručiček, pak jej otočíme zpět proti směru hodinových ručiček, aby se slyšitelně uzavřel kontakt volnoběhu.
- V této poloze přišróbujeme spínač škrticí klapky.
- Když je škrticí klapka trochu otevřena, musí být cvaknutí slyšitelné a elektrický odpor se musí zvýšit z $0\ \Omega$ na $\infty\ \Omega$.
- Při uvolnění musí odpor poklesnout opět na cca $0\ \Omega$ při současném cvaknutí spínače.

Přívod proudu - kontrola

- Vytáhneme konektor ze spínače škrticí klapky.
- Připojíme voltmetr na konektor mezi svorku 2 a ukostření.
- Vytáhneme konektor ze vstřikovacích ventilů.
- Zapneme spouštěč a přečteme si hodnotu napětí. Voltmetr musí ukazovat více než 9 V.
- V opačném případě přezkontrolujeme napětí baterie a funkci regulátoru napětí.
- Zkontrolujeme správnou funkci všech kabelů podle schématu.

Výměna

- Vytáhneme konektor ze spínače škrticí klapky.
- Vyšróbujeme upevňovací šrouby a vytáhneme spínač z hřídele škrticí klapky.
- Spínač nasuneme na hřídel škrticí klapky, seřídíme ho a utáhneme šrouby.
- Zastrčíme připojovací konektor.

Šoupátko přídavného vzduchu - kontrola/výměna

Během zahřívací fáze motoru je přiváděno do motoru větší množství palivové směsi, než odpovídá poloze škrticí klapky. Proto je škrticí klapka obtékána prostřednictvím tzv. šoupátka přídavného vzduchu. Po dosažení provozní teploty je tento dodatečný průřez opět uzavřen.

*Poškozené šoupátko přídavného vzduchu vyvolává zastavení motoru, popřípadě neplynulý chod motoru během zahřívací fáze nebo nenastavitelný počet volnoběžných otáček.

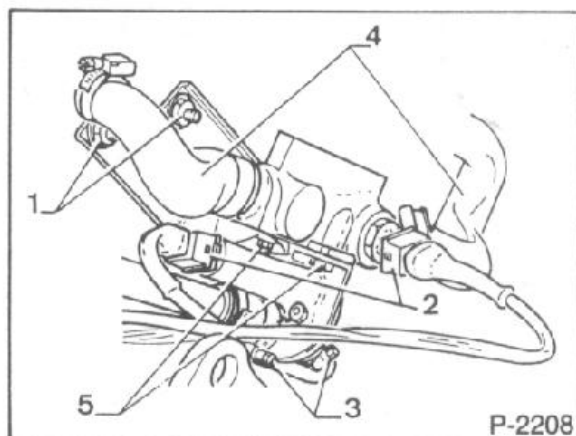
Kontrola v zabudovaném stavu

Pozor: Motor musí být při zkoušce studený.

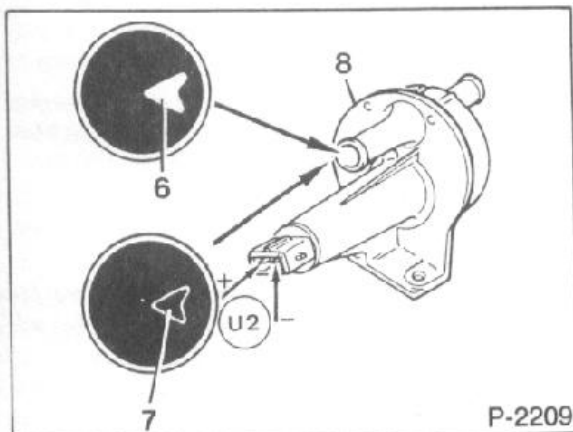
- Vytáhneme konektor šoupátka přídavného vzduchu.
- Připojíme voltmetr mezi oba kontakty konektoru.
- Motor nastartujeme. Měřicí přístroj musí ukazovat napětí stejné jako na baterii, jinak zkontrolujeme elektrické kabely, zda nejsou přerušené.
- Konektor opět zastrčíme.
- Nastartujeme motor a necháme jej běžet ve volnoběžných otáčkách.
- Uvolníme kleštěmi hadici vedoucí k šoupátku přídavného vzduchu, čímž musí poklesnout počet otáček.
- Necháme motor zahřát a znovu uvolníme hadici. Počet otáček motoru se teď nesmí změnit. Jinak musíme vyměnit šoupátko přídavného vzduchu.

Demontáž

- Demontujeme baterii, viz str. 199.
- Demontujeme držák baterie.



- Odšróbujeme matice - 1 -.
- Vytáhneme konektor - 2 -.
- Vytáhneme hadici - 3 - předtím zcela rozevřeme hadicové spony.
- Pootočíme hrdlem chladicí kapaliny a šoupátkem přídavného vzduchu tak, abychom mohly vyšróbovat šrouby - 5 -. Hadice chladicí kapaliny - 4 - zůstanou přitom připojeny.
- Vyjmeme šoupátko přídavného vzduchu.



- Podíváme se otvorem šoupátka přidavného vzduchu - 8 -. Při teplotě cca +20 °C musí být na cloně viditelný otvor - 6 -.
- Na pomocném kabelu musí být napětí stejné jako na baterii 12 V - U2 -.
- Po asi pěti minutách se musí otvor ve cloně - 7 - úplně uzavřít.

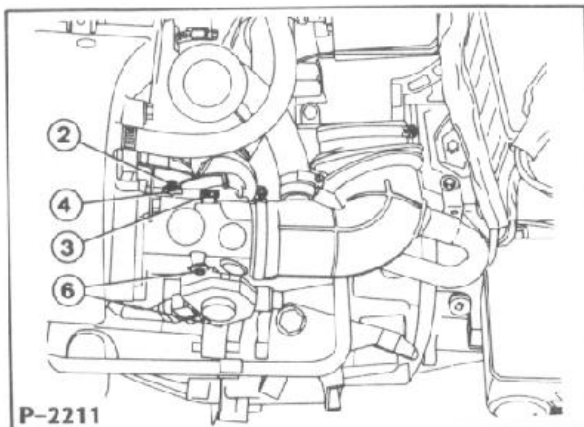
Montáž

- Nasadíme a našroubujeme šoupátko přidavného vzduchu.
- Nasuneme hadice a zajistíme je sponami. **Pozor:** Hadice musí sedět pevně.
- Zastrčíme konektor.
- Připojíme držák baterie a baterii.

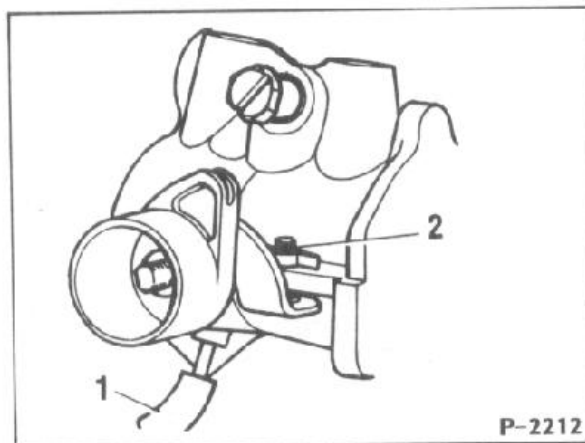
Škrticí klapka - základní nastavení

LE2-Jetronic

- Zkontrolujeme seřízení zapalování, viz str. 50.
- Zkontrolujeme vložku vzduchového filtru, viz str. 245.
- Necháme motor zahřát. Nastartujeme ho a necháme tak dlouho běžet při otáčkách 3 000 1/min, až se ventilátor dvakrát spustí a vypne.
- Necháme běžet motor ve volnoběžných otáčkách. Dbáme na to, aby během následující zkoušky a seřízení neběžel ventilátor.
- Odpojíme plynové táhlo od škrticí klapky.
- Zkontrolujeme lehký chod škrticí klapky. Škrticí klapka se nesmí ve skřínce vzpříčit.



- Zcela vyšroubujeme seřizovací šroub volnoběžného počtu otáček - 3 -.
- Stáhneme bezpečnostní krytku - 4 - ze šroubu - 2 -.
- Uvolníme upevňovací šrouby spínače škrticí klapky - 6 -.
- Vyšroubujeme šroub - 2 - tak, aby byla škrticí klapka plně uzavřena. Poté šroub opět zašroubujeme, až se škrticí klapka otevře.
- Zašroubujeme šroub - 2 - o čtyři otáčky.
- Připojíme otáčkoměr.
- Nastartujeme motor.



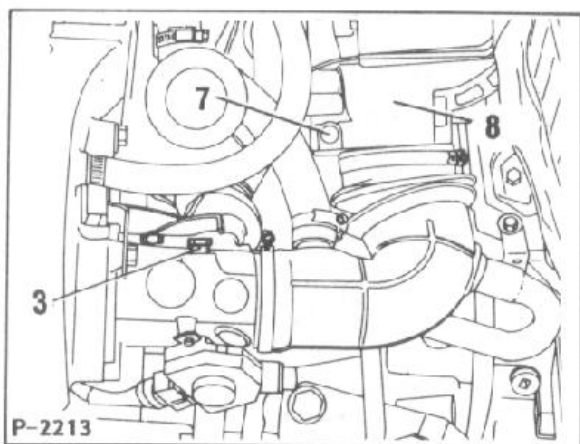
- Šroubem - 2 - nastavíme počet volnoběžných otáček na 600 1/min.
- Zkontrolujeme hodnotu CO, popřípadě ji seřídíme.
- Vytáhneme podtlakové vedení - 1 - vedoucí od rozdělovače na škrticí klapce a připojíme přístroj na měření podtlaku.
- Podtlak nesmí být nižší než 6,5 kPa. V opačném případě seřídíme podtlak šroubem - 2 - na hodnotu 6,5 kPa.
- Šroub - 2 - zajistíme novou krytkou.
- Seřídíme spínač škrticí klapky.
- Seřídíme volnoběžné otáčky.

- Seřídíme hodnotu CO.
- Odpojíme otáčkoměr.

Počet volnoběžných otáček - seřízení

LE2-Jetronic

- Zkontrolujeme seřízení zapalování, viz str. 50.
- Zkontrolujeme vložky vzduchového filtru, viz str. 245.
- Připojíme otáčkoměr.
- Necháme motor zahřát. Nastartujeme a necháme ho tak dlouho běžet při otáčkách cca 3 000 1/min, až se dvakrát spustí a vypne ventilátor.
- Necháme motor běžet ve volnoběžných otáčkách. Dbáme na to, aby během následující zkoušky a seřizování neběžel i ventilátor.
- Zkontrolujeme základní seřízení škrticí klapky.
- Zkontrolujeme seřízení spínače škrticí klapky.



- Seřídíme počet volnoběžných otáček seřizovacím šroubem - 3 - na 900 1/min.
- Vypneme motor.
- Odpojíme otáčkoměr.

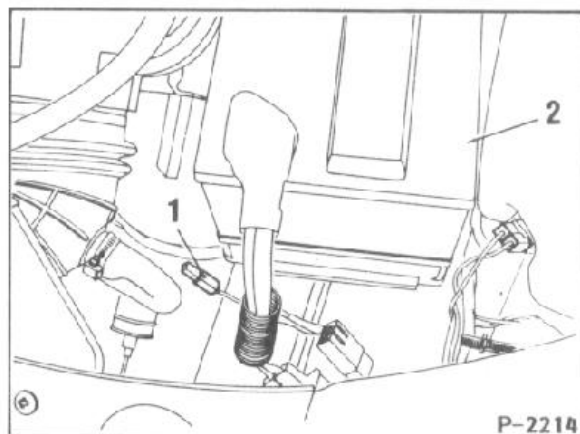
Hodnota CO - kontrola/seřízení

LE2 - Jetronic

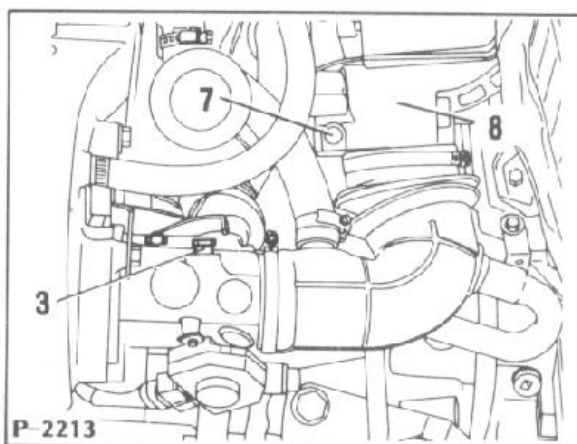
Pozor: U vozidel s řízeným katalyzátorem je hodnota CO kontrolována ve výfuku jen jako srovnávací hodnota. Vlastní kontrola a seřízení se uskutečňuje na základě výstupního napětí na elektronickém řídicím přístroji.

- Zkontrolujeme seřízení zapalování, viz str. 50.
- Zkontrolujeme vložku vzduchového filtru, viz str. 245.
- Připojíme otáčkoměr.
- Máme-li k dispozici měřič hodnot CO, připojíme jej.
- Necháme motor zahřát. Nastartujeme a necháme ho běžet při otáčkách cca 3 000 1/min tak dlouho, až se dvakrát spustí a vypne ventilátor.
- Motor necháme běžet ve volnoběžných otáčkách. Dbáme na to, aby během následující zkoušky a seřizování neběžel i ventilátor.

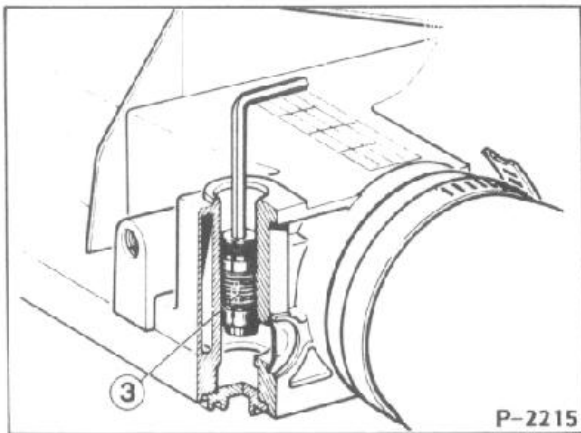
- Zkontrolujeme základní seřízení škrticí klapky.
- Zkontrolujeme seřízení spínače škrticí klapky.
- Zkontrolujeme počet volnoběžných otáček, popřípadě je seřídíme.



- Připojíme voltmetr na kontrolní konektor hodnot CO - 1 - a na ukostření. V tomto případě se jedná o kabel č. 22 vedoucí od elektronického řídicího přístroje. Kontrolní konektor se nalézá před baterií - 2 -.
- Kontrolní napětí musí činit $6,8 \pm 1$ V. pro porovnání může být ve výfuku měřena hodnota CO. Požadovaná hodnota: 0,5 obj. %.

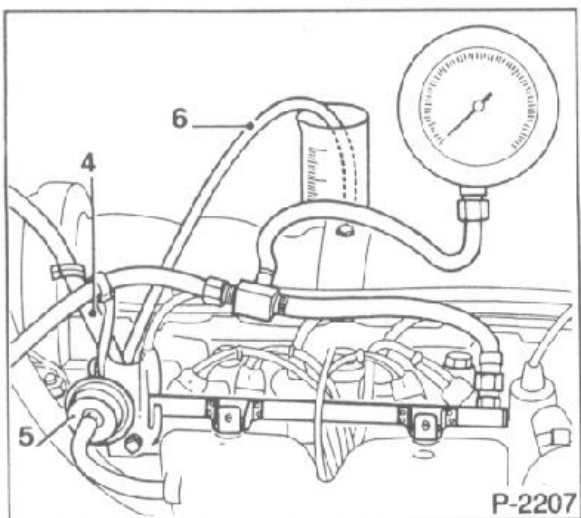


- Není-li dosaženo požadované hodnoty, seřídíme hodnotu CO. Sundáme bezpečnostní krytku seřizovacího šroubu hodnot CO z měřiče proudění vzduchu. Prosekáme krytku trnem a vypáčíme ji plochým šroubovákem. Do krytky můžeme rovněž zašroubovat šroub do plechu a pak kleštěmi vytáhnout šroub i s krytkou.



- Otáčením šroubu pro seřizování hodnoty CO pomocí nástrčkového šestihřanného klíče nastavíme hodnotu napětí na kontrolním konektoru 6,8 V .
 - otočení šroubu směrem dovnitř = nižší napětí = směs je bohatší
 - otočení šroubu směrem ven = vyšší napětí = směs je chudší
- Po každém seřízení hodnoty CO korigujeme počet volnoběžných otáček pomocí seřizovacího šroubu volnoběžných otáček.
- Seřídíme hodnotu CO a počet volnoběžných otáček na požadované hodnoty střídavým otáčením obou seřizovacích šroubů.
- Namáčkne nové bezpečnostní krytky.
- Vypneme motor.
- Odpojíme otáčkoměr, popřípadě měřicí přístroj hodnot CO.

Množství dodávaného paliva - kontrola



- Vytáhneme odtokové palivové vedení - 4 - z regulátoru tlaku - 5 -.

- Namísto odtokového vedení nasuneme pomocné vedení - 6 - a přistavíme měrnou nádobu o obsahu cca 1 l.
- Vytáhneme vysokonapěťové vedení ze zapalovací cívky, zaizolujeme je a odložíme stranou.
- Spustíme spouštěč na patnáct sekund.
- Množství paliva, které nateče, porovnáme s požadovanou hodnotou, viz str. 91.
- Znovu napojíme odtokové vedení.

Je-li dodáváno příliš málo paliva:

- Zkontrolujeme, zda není ucpaný palivový filtr, a zda palivová vedení nejsou ucpaná nebo špatně připojená před filtrem nebo za filtrem.
- Zkontrolujeme, zda není ucpané sítko nasávání paliva na palivovém čerpadle.
- Zkontrolujeme, zda je do palivového čerpadla přiváděn proud.
- Je-li i potom množství přiváděného paliva malé, vyměníme palivové čerpadlo.

Elektrické palivové čerpadlo - kontrola/demontáž a montáž

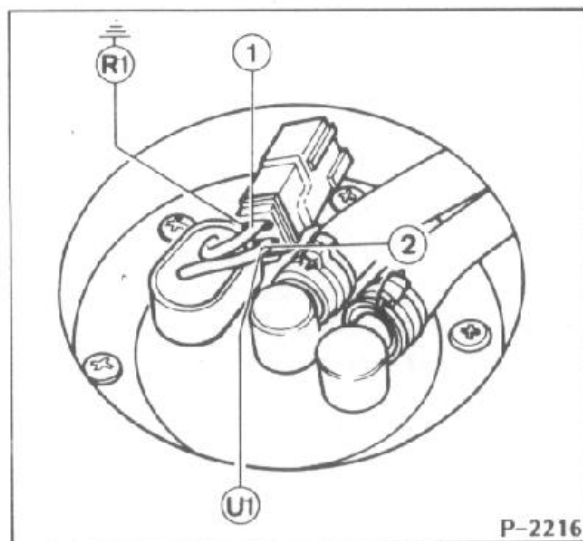
Palivové čerpadlo je řešeno jako ponorné čerpadlo a nachází se v nádrži.

Pozor: Palivové výpary jsou jedovaté! V blízkosti nepoužíváme otevřený oheň nebo zapnuté elektrické přístroje. Palivové čerpadlo demontujeme jen na volném prostranství.

Přívod proudu - kontrola

Předpoklad kontroly: Baterie je dostatečně nabitá, spouštěč je v dobrém stavu.

- Demontujeme zadní sedadlo.
- Demontujeme kryt umístěný pod pravým sedadlem.
- Odpojíme kabel ukostření (-) a plusový kabel (+).

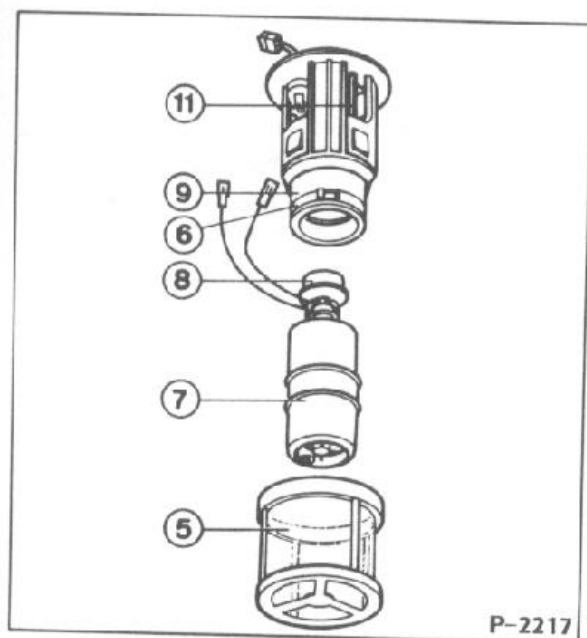


- Připojíme ohmmetr - R1 - mezi svorku 1 a ukostření. Měřicí přístroj musí ukazovat méně než 1 Ω . Je-li naměřená hodnota vyšší než 1 Ω , zkontrolujeme, zda kabelem ukostření prochází proud.

- Připojíme baterii.
- Připojíme voltmetr - U1 - na svorku 2 a ukostření. Zapneme spouštěč a změříme napětí. Požadovaná hodnota: 9 V.
- Necháme běžet motor ve volnoběžných otáčkách při současném připojení voltmetru. Požadovaná hodnota: 12 V.
- Pokud se změřené napětí odchyluje od požadované hodnoty, zkontrolujeme následující:
 - pojistku 15 A na pojistkovém panelu
 - průchod proudu mezi relé palivového čerpadla a palivovým čerpadlem
 - přívod proudu do relé palivového čerpadla a funkci relé palivového čerpadla.

Demontáž

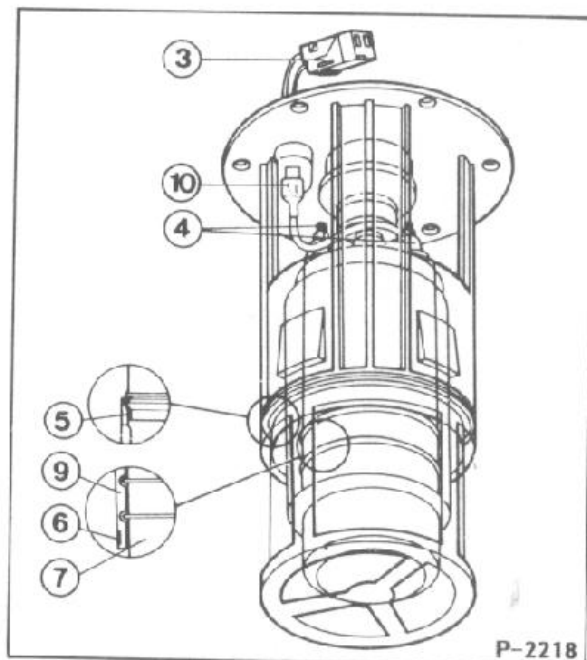
- Odpojíme baterii.
- Demontujeme zadní sedadlo.
- Demontujeme kryt pod pravým zadním sedadlem.
- Odpojíme zástrčku palivového čerpadla.
- Označíme si palivové vedení před demontáží tužkou, aby nemohlo při montáži dojít k záměně. Uvolníme svorky kleštěmi nebo šroubovákem a odsuneme je.
- Odšroubujeme jednotku sání paliva a vytáhneme ji.



P-2217

- Uvolníme sítko sání paliva - 5 -.
- Uvolníme svorky - 6 - a - 8 -.
- Vytáhneme elektrické kabely a vyjmeeme palivové čerpadlo - 7 -. Další vyobrazené části: 9 - podložka čerpadla, 11 - odvzdušňovací kanálek

Montáž



P-2218

- Zkontrolujeme ohmmetrem průchod proudu mezi konektorem - 3 - a svorkami - 4 - palivového čerpadla, 10 - zástrčka.
 - Sestavíme jednotku sání tak, jak je to vyobrazeno na obrázku. Přídržné spony vyměníme.
- Pozor:** Pokud jsme demontovali podložku - 9 - musíme při montáži odvzdušňovací kanálek - 11 - do této podložky správně uložit.
- Jednotku sání nasadíme i s novým těsněním do nádrže a přišroubujeme ji.
 - Namontujeme kryt jednotky sání a zadní sedadlo.
 - Připojíme baterii.

Benzinové vstřikovací zařízení - zjišťování poruchy

Dříve než začneme na základě diagnózy hledat závadu, musí být splněny následující předpoklady: Obsluha se při startování nedopustí chyby. Pro studený i zahřátý motor platí: Nesešlapujeme plynový pedál během startování. U zahřátého motoru: Plynový pedál při startování sešlápneme napůl a držíme v této poloze až motor naskočí.

V nádrži musí být palivo. Motor musí být mechanicky v pořádku, vůle ventilů je v pořádku, baterie je nabitá, spouštěč dosahuje dostatečného počtu otáček, zapalování je v pořádku, na palivové soustavě nejsou žádné netěsnosti, v palivovém systému nejsou nečistoty, odvzdušnění klikové skříňe je v pořádku, části kostry jsou vodivě propojeny (motor - převodovka - karosérie). **Pozor:** Jsou-li uvolněna palivová vedení, musíme je předem vyčistit benzinem.

Porucha	Příčina	Opatření
Motor nenaskočí	Elektrické palivové čerpadlo se při uvedení spouštěče do chodu nerozběhne	■ Zkontrolovat pojistku č. 14 ■ Zkontrolovat, zda jde do čerpadla proud. ■ Zkontrolovat vodivost elektrických kontaktů
	Relé palivového čerpadla je poškozené	■ Zkontrolovat relé palivového čerpadla. Relé se nachází ve skřínce relé před baterií
	Šoupátko přídavného vzduchu je poškozené	■ Zkontrolovat popř. vyměnit šoupátko přídavného vzduchu
	Vstřikovací ventily jsou zalepené	■ Zkontrolovat popř. vyměnit ventily
	Měřič proudění vzduchu je poškozený	■ Zkontrolovat měřič proudění vzduchu
	Konektor na řídicím přístroji je poškozený	■ Zkontrolovat popř. vyměnit konektor
Studený motor se špatně startuje, běží nepravidelně	Špatná hodnota CO	■ Zkontrolovat hodnotu CO a počet volnoběžných otáček
	Čidlo teploty je defektní	■ Zkontrolovat čidlo teploty
	Šoupátko přídavného vzduchu je defektní	■ Zkontrolovat, popř. vyměnit šoupátko přídavného vzduchu
	Nízký tlak paliva	■ Nechat si zkontrolovat tlak paliva
Teplý motor se špatně startuje, běží nepravidelně	Systém sání vzduchu je netěsný	■ Zkontrolovat těsněná místa a přípojky v systému sání
Motor vysazuje	Elektrické kabely vedoucí k palivovému čerpadlu jsou v některých okamžicích přerušeny	■ Zkontrolovat konektory a přípojky elektrických kabelů palivového čerpadla, měřiče proudění vzduchu a relé palivového čerpadla, zda jsou dobře připojeny. Zkontrolovat pojistky a kontakty relé palivového čerpadla. Vyčistit, popřípadě vyměnit kontakty
	Konektor řídicího přístroje je poškozený	■ Zkontrolovat popř. vyměnit konektor
	Špatná kvalita paliva, tvoření bublin páry	■ Tankovat jen značkové palivo
	Množství dodávaného paliva je příliš nízké	■ Zkontrolovat množství dodávaného paliva
	Palivový filtr je poškozený	■ Vyměnit palivový filtr
	Palivové čerpadlo je poškozené	■ Zkontrolovat palivové čerpadlo
	Čidlo teploty motoru je poškozené	■ Zkontrolovat čidlo teploty
	Měřič proudění vzduchu je poškozený	■ Zkontrolovat měřič proudění vzduchu
	Vstřikovací ventil je poškozený	■ Zkontrolovat vstřikovací ventily
	Spínač škrticí klapky je poškozený	■ Zkontrolovat spínač škrticí klapky
	Motor špatně reaguje na změny	■ Zkontrolovat těsněná místa v systému sání
		■ Zkontrolovat regulaci počtu otáček a regulaci pomocí lambda sondy
	Spínač plného plynu je poškozený nebo je špatně seřizen	■ Zkontrolovat spínač škrticí klapky

Porucha	Příčina	Opatření
Zahřátý motor nenaskakuje	Hodnota CO není v pořádku	■ Zkontrolujeme hodnotu CO a volnoběžné otáčky
	Tlak v palivovém systému je příliš vysoký	■ Necháme si zkontrolovat tlak paliva, popřípadě vyměníme tlakový regulátor
	Odtokové vedení paliva je ucpané mezi tlakovým regulátorem a nádrží, popřípadě je vedení skřípnuté	■ Vedení vyčistíme nebo vyměníme
	Čidlo teploty motoru je poškozené	■ Zkontrolujeme čidlo teploty motoru
	Vstřikovací ventily jsou netěsné	■ Demontujeme ventily, vedení necháme připojené, vytáhneme relé palivového čerpadla, spustíme krátce startér. Během následující minuty nesmí ukápnout více než dvě kapky paliva z jednoho ventilu
	Měřič proudění vzduchu je poškozený	■ Zkontrolujeme měřič množství vzduchu
	Palivový systém je netěsný	■ Provedeme optickou kontrolu na všech místech spojení v oblasti motoru a palivového čerpadla. Dotáhneme všechny přípojky
	Systém sání je netěsný	■ Zkontrolujeme těsněná místa a přípojky v systému sání

Technická data vstřikovacího zařízení

Motor Charakteristické označení	1,9 I/120 PS XU9JAZ	1,9 I/102 PS XU5J	1,6 I/104 PS XU9J1	1,1 I/60 PS TU1M	1,4 I/75 PS TU3M	1,6 I/89 PS XU5M3Z
Volnoběžný počet otáček 1/min	900	850 - 900	850 - 900	850*	850 - 900*	750 - 850*
Obsah CO obj. %	< 0,5	1 - 2	< 0,5 6,8 ± 1 Volt	< 0,5*	< 0,5*	< 0,5*
Tlak paliva kPa	2,8 - 3,2	2,9 - 3,1	2,3 - 2,7	-	-	0,7 - 0,9
Dodávané množství paliva za 15 sekund, cm ³	540	540	310	-	-	cca 360

*) není nastavitelný, nedodržení požadovaných hodnot znamená nějakou závadu

Vstřikovací zařízení vznětových motorů

Princip vznětového motoru

U vznětového motoru dochází k nasávání čistého vzduchu a následně k jeho vysokému stlačení. Tím dojde ke zvýšení teploty ve válcích na takovou hodnotu, že v okamžiku, kdy se píst zastaví před horní úvratí, může být do stlačeného, asi 600° C horkého vzduchu vstříknuto palivo (nafta), které se vznítí. Toto vznícení paliva (nafty) je samovolné a proto nejsou potřebné zapalovací svíčky.

U velmi studeného motoru nemusí vést stlačení vzduchu k dosažení takové teploty vzduchu, aby k samovolnému vznícení došlo. V tomto případě je nutné motor předeheřt. Pro toto předeheřtí je v každé spalovací komoře žhavicí svíčka.

Palivo je nasáváno rozváděcím vstřikovacím čerpadlem z palivové nádrže přímo přes palivový filtr. Ve vstřikovacím čerpadle dochází ke vzniku potřebného vysokého tlaku 11 000 - 14 000 kPa a v odpovídajícím pořadí je palivo (nafta) vstříknuto do každé spalovací komory. Vlivem tvaru spalovací komory se nasátý vzduch v okamžiku kompresního zdvihu pohybuje takovým vířivým pohybem, že dojde k jeho optimálnímu smísení s palivem (naftou).

Palivo, dříve než je nasáto do palivového čerpadla, projde palivovým filtrem, kde dojde k zachycení nečistot a případné vody. Je proto velmi důležité držet se předepsaného postupu při údržbě palivového filtru a ten v pravidelných intervalech čistit od vody nebo nečistoty, případně provádět výměnu filtru.

Vstřikovací čerpadlo nevyžaduje žádnou údržbu. Veškeré pohyblivé součástky vstřikovacího čerpadla jsou mazány naftou. Pohon vstřikovacího čerpadla zajišťuje klikový hřídel pomocí ozubeného řemene.

Protože u vznětového motoru nemůže dojít k přerušení zapalování při zastavování chodu motoru, je zde magnetický ventil, který přeruší dodávku paliva. Při vypnutí zapalování dojde k poklesu napětí na magnetickém ventilu a ten uzavře průtok paliva. Při opětovném zapnutí spínací skříňky pomocí klíčku ke spuštění motoru se vytvoří na magnetickém ventilu potřebné elektrické napětí a ventil znovu otevře průtok paliva.

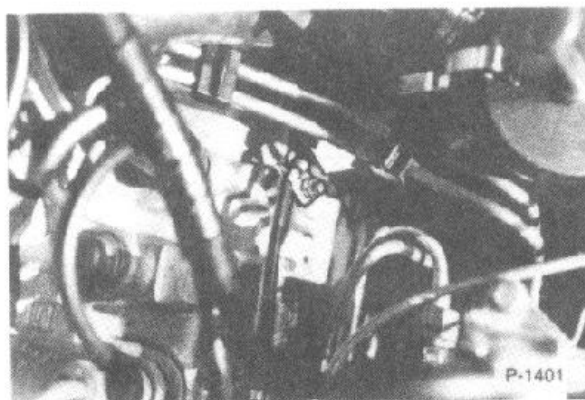
Motor o obsahu 1,9 l je vybaven systémem EGR. Jedná se o zařízení pro zpětné nasávání výfukových plynů, aby se snížilo množství oxidů dusíku (NO_x) obsažených

ve výfukových plynech. Část odcházejících plynů je proto znovu nasáta a opět spálena. Různé ventily zajišťují optimální množství zpětně nasávaných plynů. Termostát na termostatu chladicí kapaliny vypne toto zařízení vždy, když motor nemá svoji provozní teplotu. Zařízení pro zpětné nasávání výfukových plynů nevyžaduje údržbu.

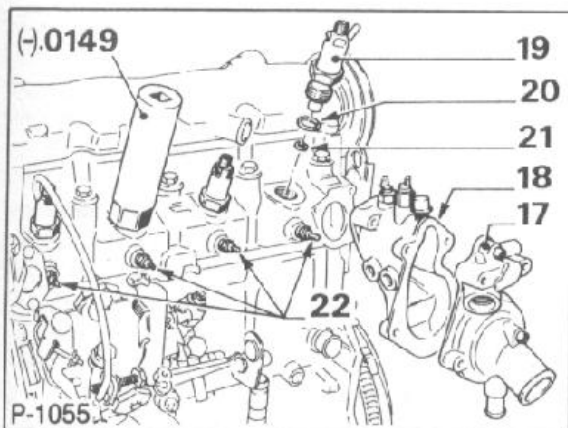
Počínaje výrobním datem 9/91 je vznětový motor sériové výroby s obsahem 1,9 l vybaven katalyzátorem výfukových plynů. Katalyzátor snižuje obsah uhlovodíků, oxidů dusíku a oxidu uhelnatého ve výfukových plynech. Tento katalyzátor je možné nechat si dodatečně namontovat do starších typů aut za předpokladu, že vozidlo má zabudovaný systém zpětného nasávání výfukových plynů (EGR) pro snížení obsahu oxidů dusíku.

Žhavicí svíčky - přezkoušení

Předpoklad k provedení zkoušky: Motor musí být studený (okolní teplota), baterie nabitá alespoň na 11,5 Voltu.



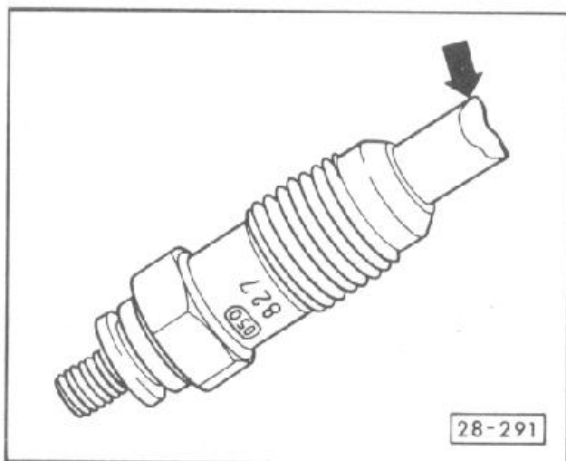
- Odšroubujeme kabel připojený k žhavicím svíčkám.



- Zkoušečku napětí připojíme na kladný pól k baterii a postupně přiložíme ke každé žhavicí svíčce - 22 -.
- Rozsvítí-li se dioda, je žhavicí svíčka dobrá.
- Nerozsvítí-li se dioda, je žhavicí svíčka vadná a musíme ji vyměnit. Moment utažení je **22 Nm**. **Pozor:** Moment utažení nesmíme překročit, neboť by došlo stisknutím kruhového těsnění k zúžení prostoru mezi žhavicím kolíkem a závitovou částí a tím ke zkrácení životnosti žhavicí svíčky. Je-li žhavicí kolík žhavicí svíčky upálen, postupujeme podle postupu uvedeném v následujícím odstavci.
- K žhavicí svíčce připojíme kabel a přišroubujeme momentem 5 Nm.

Žhavicí svíčky s upáleným žhavicím kolíkem

Upálené žhavicí kolíky na žhavicích svíčkách jsou většinou zaviněny špatnou funkcí vstřikovacích trysek. Takové poškození žhavicí svíčky nelze potom přičítat závadě na svíčce, ale musíme hledat pravou příčinu.



Nestačí pouze takto poškozenou žhavicí svíčku - viz šipka - vyměnit za novou, ale musíme provést ověření správné činnosti vstřikovacích trysek, zda dochází ke správnému rozptýlu paliva, přezkoušet tlak a těsnost trysek (jedná se o práci pro odbornou dílnu).

Palivová soustava - odvzdušnění

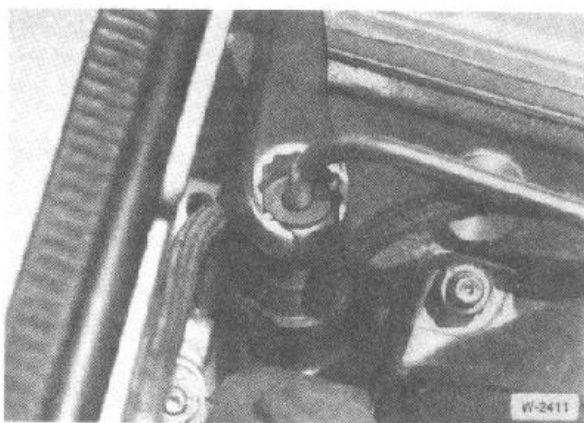
Vždy, když dojde k vyčerpání palivové nádrže nebo k výměně některé části palivového systému, musíme zpravidla odvzdušnit celý palivový systém.

Zkoušíme-li při poruše motoru, zda se dostává palivo až ke vstřikovacím tryskám, povolíme u dvou vstřikovacích trysek převlečné matice a motor spouštíme bez předběžného zahřívání, až se u uvolněných převlečných matic objeví palivo (nafta). Prevlečné matice opět utáhneme momentem 20 Nm (dostatečná hodnota utažení) a motor budeme předpisově spouštět.

- Odvzdušnění palivového systému, viz kapitola "Údržba" v odstavci Palivový filtr - čištění/výměna.

Pozor: V případě, že není možné řádně odvzdušnit palivový systém, provedeme následující:

- Naplníme vstřikovací čerpadlo palivem.
- Naplníme palivem palivový filtr.
- Povolíme u vstřikovacího čerpadla uzavírací šroub.
- Spouštěčem protočíme motor, až se objeví palivo. Následně šroub utáhneme momentem 15 Nm. Při netěsnosti až momentem 20 Nm.



- U všech přípojů vstřikovacího zařízení povolíme převlečné matice. Motor protočíme spouštěčem, až bude vycházet palivo. Následně utáhneme převlečné matice momentem 20 Nm. V případě netěsnosti i momentem 25 Nm.

Tímto postupem je zaručeno rychlé odvzdušnění.

Při práci na vstřikovacím zařízení dbáme na dodržování čistoty, viz str. 81.

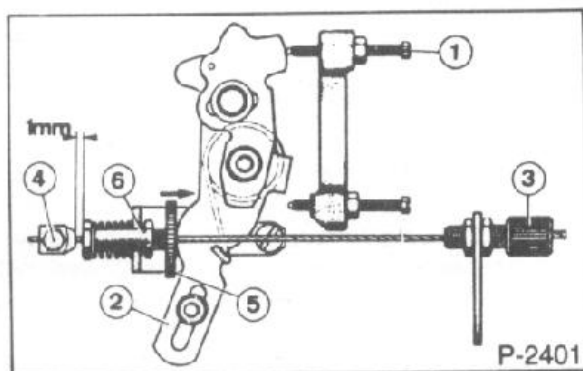
Je třeba zabránit potřísnění hadic chladicí kapaliny naftou. Jinak musíme potřísněné hadice okamžitě očistit. Hadice, u kterých již došlo k poškození jejich povrchu, vyměníme.

Volnoběžné otáčky - seřízení

Pozor: Pro seřízení volnoběžných otáček používáme speciální zařízení pro měření otáček vznětových motorů.

- Motor zahřejeme na provozní teplotu.
- Lanovod ručního nastavení volnoběžných otáček nesmí být v provozu, proto zjistíme, zda je lanko volné.

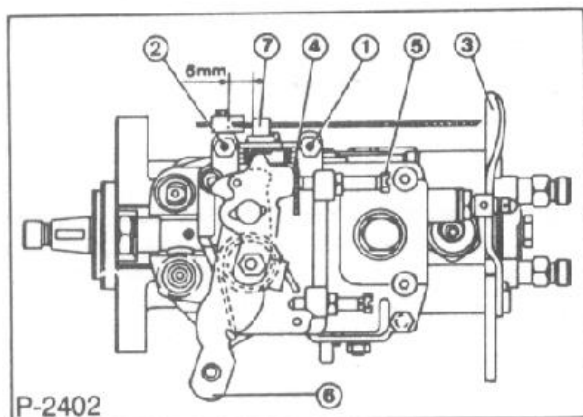
Vozidla se vstřikovacím čerpadlem BOSCH vyráběná do 1.84



- U dorazového šroubku - 1 - akcelerační páčky - 2 - seřídíme volnoběžné otáčky na 800 ± 50 1/min, předtím však povolíme kontramatici.
- Po seřízení otáček kontramatici znovu utáhneme.
- Dorazovým šroubem - 3 - nastavíme vůli u svorky lanka - 4 - na 1 mm, předtím povolíme kontramatici.
- Rýhovaný kotouček - 5 - zcela zamáčkneme, čímž se počet otáček o 200 ± 50 1/min zvýší. Popřípadě povolíme kontramatici - 6 - a počet otáček nastavíme na $1\,000 \pm 50$ 1/min.

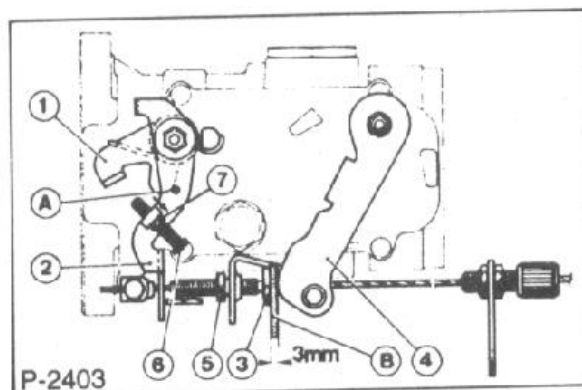
Pozor: Akcelerační páčka - 2 - se nesmí, u horkého motoru, dotýkat rýhovaného kotoučku.

Vozidla se vstřikovacím čerpadlem BOSCH vyráběná od 1.84 (s odděleným volnoběhem)



- Přezkoušíme, zda není mezi páčkou volnoběhu - 7 - a svorkou na lanovodu větší vůle než 6 mm. Jinak musíme lanovod správně nastavit.
- Dorazovým šroubem pro volnoběžné otáčky - 1 - seřídíme počet otáček na 800 ± 50 1/min, předem povolíme kontramatici.
- Páčku volnoběžných otáček - 7 - nastavíme do pozice pro zvýšení volnoběžných otáček a dorazovým šroubkem - 2 - je nastavíme na 950 ± 50 1/min, předtím povolíme kontramatici.
- 1 mm silnou měрку - 4 - vložíme mezi šroubek - 5 - a páčku - 6 - a po uvolnění kontramaticy šroubkem - 5 - nastavíme otáčky na 800 ± 50 1/min.
- Všechny kontramaticy utáhneme.

Vozidla se vstřikovacím čerpadlem ROTO-DIESEL



- Přezkoušíme, zda vůle na konci lanovodu je asi 0,5 mm, dle potřeby seřídíme.
- Měrku o síle 3 mm - B - vložíme mezi dorazový šroubek - 3 - a akcelerační páčku - 4 -.
- Stop-páčku - 1 - povolíme a trnem o síle asi 3 mm - A -, který prostrčíme otvorem páčky volnoběhu - 2 - nastavíme žádanou polohu.
- Povolíme kontramatici - 5 - a dorazovým šroubkem - 3 - nastavíme otáčky na 900 ± 50 1/min. Kontramatici utáhneme.
- Trn - A - vytáhneme a stop-páčka - 1 - se musí nyní vrátit na svůj doraz.
- Měrku - B - vytáhneme.
- Povolíme kontramatici - 7 - a dorazovým šroubkem pro volnoběh - 6 - nastavíme volnoběžné otáčky na 800 1/min. Kontramatici utáhneme.
- Stop-páčku - 1 - nadzvedneme od dorazu o 0,5 až 1,0 mm. Rychlost otáček se musí nyní snížit, jinak musíme veškeré předcházející úkony zopakovat.
- Přezkoušení automatického zvyšování volnoběžných otáček. Páčku volnoběhu - 2 - přisuneme až nadoraz, počet otáček se musí zvýšit o 200 ± 50 1/min. Jinak přezkoušíme lanovod volnoběžných otáček.

Palivový filtr - předehřívání

Aby palivo protékalo palivovou soustavou i při nízkých teplotách je nutné ho předehřát. Pro předehřívání paliva (nafty) slouží palivový filtr, který je elektricky zahříván. Tím je zabráněno houstnutí nafty i při extrémně nízkých teplotách. K zapnutí výhřevu palivového filtru dochází automaticky při startu za nízké teploty.

Vstřikovací trysky - demontáž a montáž

Vadné vstřikovací trysky mohou způsobit silné klepání v motoru s následnou škodu na ložiskách. Zjistíme-li klepání motoru, necháme motor běžet ve volnoběžných otáčkách a postupně budeme povolovat převlečné matice na palivovém vedení k tryskám. Jakmile po uvolnění některé převlečné matice zmizí klepání, jedná se o vadnou trysku.

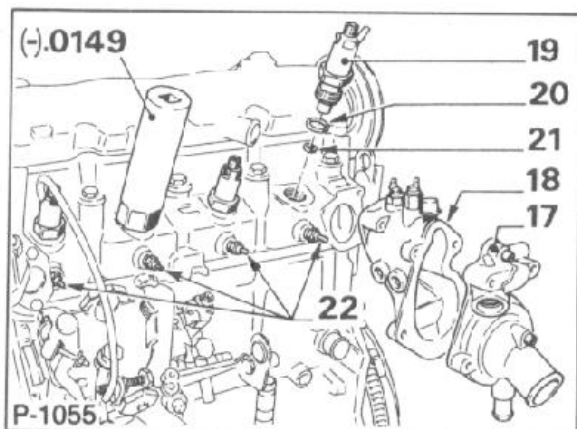
Vadnou trysku rovněž objevíme tak, když motor necháme běžet ve zvýšených volnoběžných otáčkách a opět budeme povolovat převlečné matice jednu po druhé. Zůstane-li po uvolnění některé převlečné matice chod motoru ve stejných otáčkách, pak se jedná právě o vadnou trysku. Zkoušení trysek může být provedeno pomocí manometru (práce pro odbornou dílnu).

První příznaky závady na tryskách jsou:

- Vynechávání zapalování
- Klepání v jednom nebo několika válcích
- Přehřívání motoru
- Snižování výkonu motoru
- Neúměrně černý výfukový kouř
- Vyšší spotřeba paliva

Demontáž

- Očistíme vstřikovací potrubí.
- Vstřikovací potrubí vymontujeme a to tak, že povolíme převlečné matice za použití korunkového klíče např. HAZET. **Pozor:** Nesmíme porušit tvary potrubí.



- Vstřikovací trysky - 19 - vyšroubujeme nástrčkovým klíčem SW 27, například HAZET 4555 nebo PEU-GEOT 0149.

Zpětná montáž

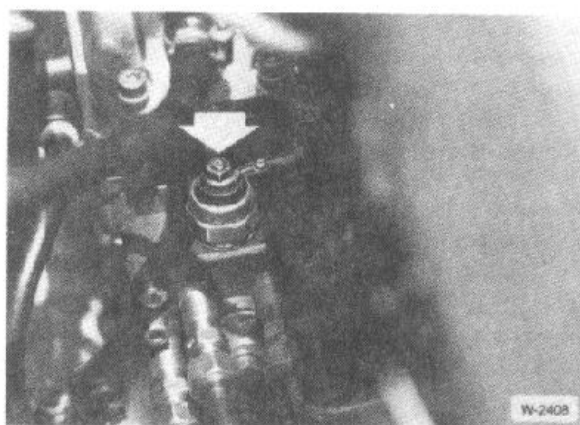
- Zásadně použijeme nové vložky pro vyrovnávání teploty - 21 - a nové měděné těsnicí kroužky - 20 - vložíme mezi hlavu válců a vstřikovací trysku. Klenutá strana vložky pro vyrovnávání teploty bude směřovat nahoru. Ostatní vyobrazené části: 17 - hrdlo potrubí chladicí kapaliny, 18 - těleso termostatu, 22 - žhavicí svíčky.
- Moment utažení vstřikovacích trysek je 90 Nm.
- Vstřikovací potrubí přišroubujeme momentem 20 Nm.

Elektrický ventil zastavení chodu motoru - přezkoušení/demontáž a montáž

Elektrický ventil zastavení chodu motoru je na vstřikovacím čerpadle nad přípojem palivového potrubí. Jakmile nastavíme klíček ve spínací skříňce do pozice spuštění motoru, je ventilu dodáno napětí a ventil otevře přívod paliva. V okamžicích, kdy je ventil bez proudu, píst ventilu tlakem vestavěné pružiny uzavře průtok paliva. Ventil zastavení chodu motoru přezkoušíme v případě, že motor není možné spustit nebo naopak, není možné ho zastavit.

Kontrola

- Při zapnutí zapalování musíme slyšet cvaknutí ventilu.



- Jinak odšroubujeme elektrické vedení a pomocným kabelem propojíme kladný pól baterie s ventilem zastavení chodu motoru.
- Jestliže bude nyní ventil funkční pak musíme pomocí plánku hledat závadu na elektrickém vedení ventilu.
- V případě, že nebude fungovat, přezkoušíme jeho odpor ohmmetrem. Ten napojíme na kladný pól a kostru auta. (Elektrická přípojka je odpojena). U čerpadla Roto - Diesel je přípustný odpor: 50 až 65 Ω u čerpadla Bosch: 6 až 7 Ω . Jinak musíme elektrický ventil zastavení chodu motoru vyměnit.

Demontáž

- Elektrické vedení odšroubujeme.
- Ventil vyšroubujeme.

Pozor: Při demontáži dbáme na to, aby nevypadl píst a spirála. Ve stavu bez napětí působí na píst tlak spirály.

Zpětná montáž

- Ventil vybavíme novým kroužkovým těsněním a utáhneme správným momentem. Pro vstřikovací zařízení Roto - Diesel je moment utažení **15 Nm**, pro vstřikovací zařízení Bosch: **20 Nm**. **Pozor:** Uvedené momenty utažení v žádném případě nepřekročíme. Hrozilo by porušení funkce ventilu.

Vzduchový filtr - demontáž a montáž

Vznětový motor

Demontáž

Vzduchový filtr je vpředu v motorovém prostoru vedle baterie.

- U vozidel se zpětným vedením výfukových plynů odpojíme spojovací hadici od hrdla výfuku. Předtím zcela uvolníme svorku a posuneme ji zpět po hadici.
- Hadici sání vzduchu stáhneme s hrdla sání na příčném nosníku. Předtím uvolníme svorku na hadici.
- Umělohmotný držák vzduchového filtru odpojíme od příčného nosníku a vzduchový filtr včetně připojených hadic vyjme.

Zpětná montáž

- Vzduchový filtr usadíme v jeho spodní části a upneme ho do svorky na příčném nosníku.
- Hadici sání i spojovací hadici pro zpětné vedení výfukových plynů nasuneme na původní místa připojení a utáhneme svorkami.

Benzinový motor

- Po uvolnění odpojíme vzduchové hadice od karburátoru/Mono-Jetronic a z hrdla sání vzduchu
- Vzduchový filtr odšroubujeme, vysuneme z drážek a vyjme ven
- Přezkoušíme vložku filtru, viz kapitola "Údržba".
- Vzduchový filtr nasuneme do jeho vedení a přišroubujeme.
- Nasuneme vzduchové hadice a zajistíme je svorkami.

Lanovod plynu - seřízení

Vznětový motor

Pozor: Lanovod plynu je choulostivý na lom, a proto s ním zacházíme opatrně. Jen nepatrná prasklina může později přivodit provozní nehodu. Jakkoliv narušený lanovod nesmíme namontovat.

- Plynový pedál zcela sešlápneme a v této pozici (plný plyn) ho pomocí vhodné vzpěry zaklíníme proti sedadlu.
- Přitlačíme ovládací páčku na dorazový šroubek maximálních otáček vstřikovacího čerpadla.
- Je-li znatelná vůle v chodu ovládací páčky, vytáhneme pojistnou sponu stavitelné opěrky po plynovém lanovodu, až docílíme jeho napnutí. Pojistnou sponu zasuneme v novém lůžku do tažného pouzdra.
- Plynový pedál uvolníme.
- Ovládací páčka musí nyní doléhat na seřizovací šroubek volnoběžných otáček.

Vyvěšení lanovodu z ovládací páčky

- Ovládací páčku nastavíme do pozice plného plynu, raménko z umělé hmoty natočíme do protilehlé polohy tak, až se táhlo dostane do mezery na raménku z umělé hmoty. Vytáhneme vrchem nebo spodem koncovou úchytku na lanovodu.
- Pojistnou sponu vyjme stranou. Předem si označíme přesnou polohu, např. kolik zářezek chybí do konce nastavitelné části.
- Z pryžového uložení vytáhneme tažné pouzdro.
- Pryžové uložení vymáčkeme ze stavitelné opěrky.
- Lanovod vytáhneme otvorem na stavitelné opěrce.

Zpětné zavěšení

- Koncovou úchytku lanovodu protáhneme průchodem na stavitelné opěrce.
- Vmáčkeme pryžové uložení a tažné pouzdro zasuneme do pryžového uložení tak, jak jsme si poznamenali.
- Drátěnou svorku nasuneme na zářezku tažného pouzdra.
- Ovládací páčku zatlačíme do polohy plného plynu, raménko z umělé hmoty nastavíme do protilehlé polohy a do raménka z umělé hmoty nasuneme úchytnou koncovku lanovodu.
- Překontrolujeme nastavení lanovodu.

Přehled možných poruch vstříkovacího zařízení vznětového motoru

Dříve, než začneme hledat určitou závadu na vstříkovacím zařízení, musí být splněny následující předpoklady: Správný postup řidiče při spouštění motoru. V nádrži musí být palivo, motor nesmí vykazovat mechanické závady, baterie musí být dostatečně nabitá, spouštěč musí mít dostatečné otáčky. **Pozor:** V případě demontáže palivového potrubí musíme potrubí předem po celém povrchu řádně očistit.

Porucha	Určení poruchy	Odstranění poruchy
Motor nelze spustit Potíže při spouštění motoru	1. Motor nepředžhavuje 2. Elektromagnetický ventil zastavení chodu motoru nemá napětí 3. Elektromagnetický ventil je uvolněn nebo je vadný 4. Dodávka paliva vážne a) Palivové potrubí je prasklé, ucpané, netěsné nebo porézní b) Je ucpaný palivový filtr c) Ucpané odvodušňování nádrže. Zanesené sítko v nádrži 5. Vadné vstříkovací trysky 6. Vstříkovací čerpadlo je vadné	■ Přezkoušíme funkci předžhavení ■ Připojíme k ventilu zkoušečku napětí, zapneme spouštěč. Světelná dioda se musí rozsvítit. V opačném případě je na elektrickém vedení porucha, kterou musíme odstranit ■ Elektromagnetický ventil prohlédneme, zda je správně uchycen a dobře ukostřen. Spouštěč střídavě zapneme a vypneme, ventil přitom musí cvakat ■ Přezkoušíme dodávku paliva ■ Palivové potrubí pročistíme ■ Palivový filtr vyměníme ■ Vyčistíme ■ Přezkoušíme činnost vstříkovacích tryssek. Povolíme převlečné matice jednu po druhé a zjistíme, zda-li válce pracují ■ Zkušebně zabudujeme nové čerpadlo
Motor se při volnoběhu nebo při spouštění chvěje	1. Palivové hadice jsou uvolněny u palivového čerpadla nebo u palivového filtru 2. Jako u 1.4 - 6	■ Hadice paliva vyměníme a řádně svorkami utáhneme, duté šrouby dotáhneme ■ Jako u 1.4 - 6
Vysoká spotřeba paliva	1. Znečištěný vzduchový filtr 2. Netěsné palivové potrubí 3. Potrubí od nádrže paliva k čerpadlu paliva je ucpané 4. Vysoké volnoběžné otáčky 5. Jako u 1.5 - 6	■ Vyměníme vložku vzduchového filtru ■ Provedeme optickou kontrolu celého palivového potrubí (sací - odtokové a vstříkovací potrubí). Rovněž prohlédneme palivový filtr a vstříkovací čerpadlo ■ Palivové potrubí od vstříkovacího čerpadla k nádrži profoukneme vzduchem. Vyměníme přepouštěcí klapku v dutém šroubu nebo vyměníme potrubí od nádrže k čerpadlu paliva ■ Seřídíme volnoběžné otáčky ■ Jako u 1.5 - 6
Kontrolka pro předžhavení nesvítí	Je vadná kontrolní žárovka	■ Kontrolní žárovku vyměníme
Kontrolní žárovka pro předžhavení nesvítí, studený motor se špatně spouští	Je vadná jedna nebo i více žhavicích svíček	■ Žhavicí svíčky přezkoušíme, případně vyměníme

Technické údaje vznětového motoru

Vstřikovací zařízení	Roto - Diesel	Bosch
Držák vstřikovací trysky, označení	LCR 67307	KCA 17S42
Vstřikovací trysky, označení	RDNOSC 6850	DNOSD 256
Vstřikovací trysky, vstřikovací tlak	11 500 ± 500 kPa	13 000 ± 500 kPa
Palivový filtr	Roto - Diesel	Purflux
Palivový filtr, vybavení	Elektronický ukazatel obsahu vody na základě změněné vodivosti nafty	Plovákový systém pro ukazatele obsahu vody
Palivový filtr, označení	R 6260 B 595	CP 31 ADKLEV
Vložka filtru, označení	CAV 796	C 180

Výfukové potrubí

Výfukové potrubí tvoří přední část výfukového potrubí, mezipotrubí se středním tlumičem výfuku a hlavní tlumič výfuku. U aut s katalyzátorem je katalyzátor buď v předním nebo ve středním výfukovém potrubí. Lambda sonda, která řídí činnost katalyzátoru, je zašroubována těsně před katalyzátorem.

Podle modelu auta je přední výfukové potrubí spojeno s výfukovým kolenem nebo se středním výfukovým

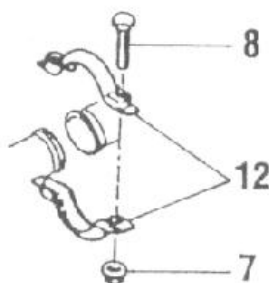
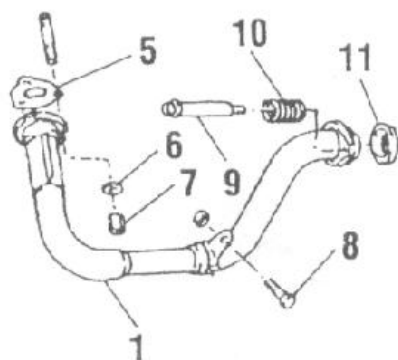
potrubím pomocí odpruženého spoje. Veškeré části výfukového potrubí jsou spolu sešroubovány a je možné vyměňovat i jednotlivé části.

Po demontáži a opětné zpětné montáži vyměníme všechny samojistící matice a všechna těsnění.

Při zpětné montáži nového výfukového potrubí je vhodné vyměnit všechny pryžové dorazy a pryžové závěsy.

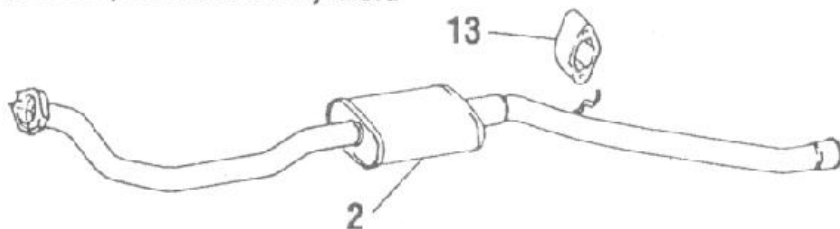
Motory s obsahem 1,1, 1,4 l od 9/88 (motory TU):

Přední výfukové potrubí

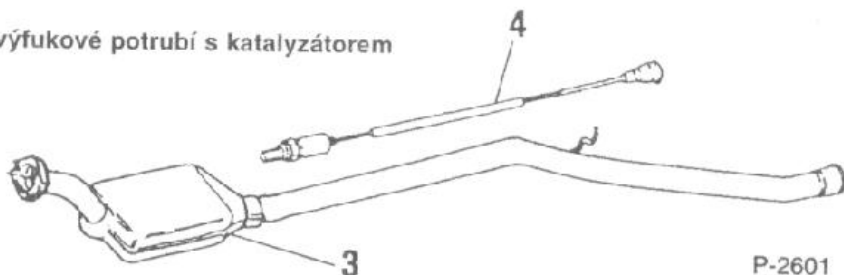


- 1 - Přední výfukové potrubí
- 2 - Střední tlumič výfuku (u některých modelů aut není instalován)
- 3 - Katalyzátor
- 4 - Lambda sonda
- 5 - Těsnění
- 6 - Podložka
- 7 - Matice
- 8 - Šroub
- 9 - Čep
- 10 - Pružina
- 11 - Těsnění kulového kloubu
- 12 - Třmen potrubí
- 13 - Pryžový závěs

Střední výfukové potrubí bez katalyzátoru



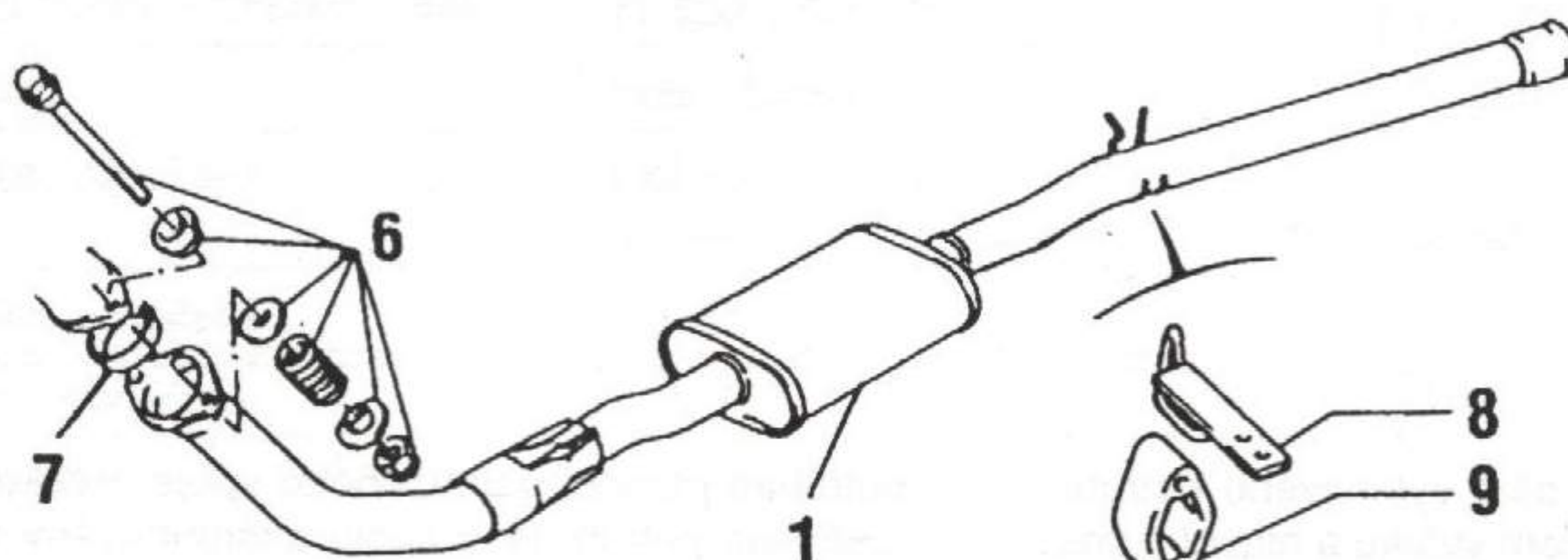
Střední výfukové potrubí s katalyzátorem



P-2601

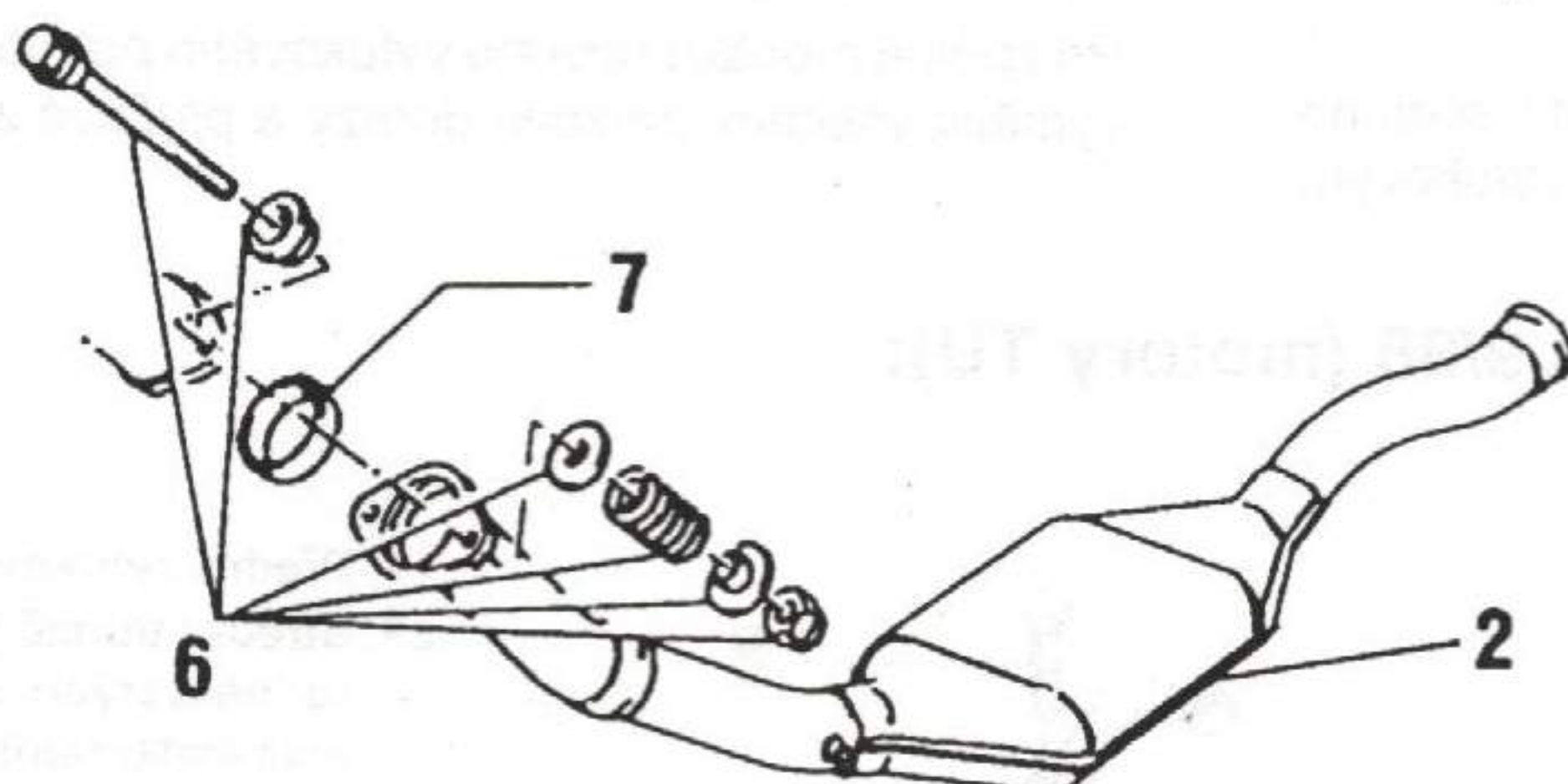
Motory s obsahem 1,6, 1,8, 1,9 l (motory XU)

Přední výfukové potrubí bez katalyzátoru

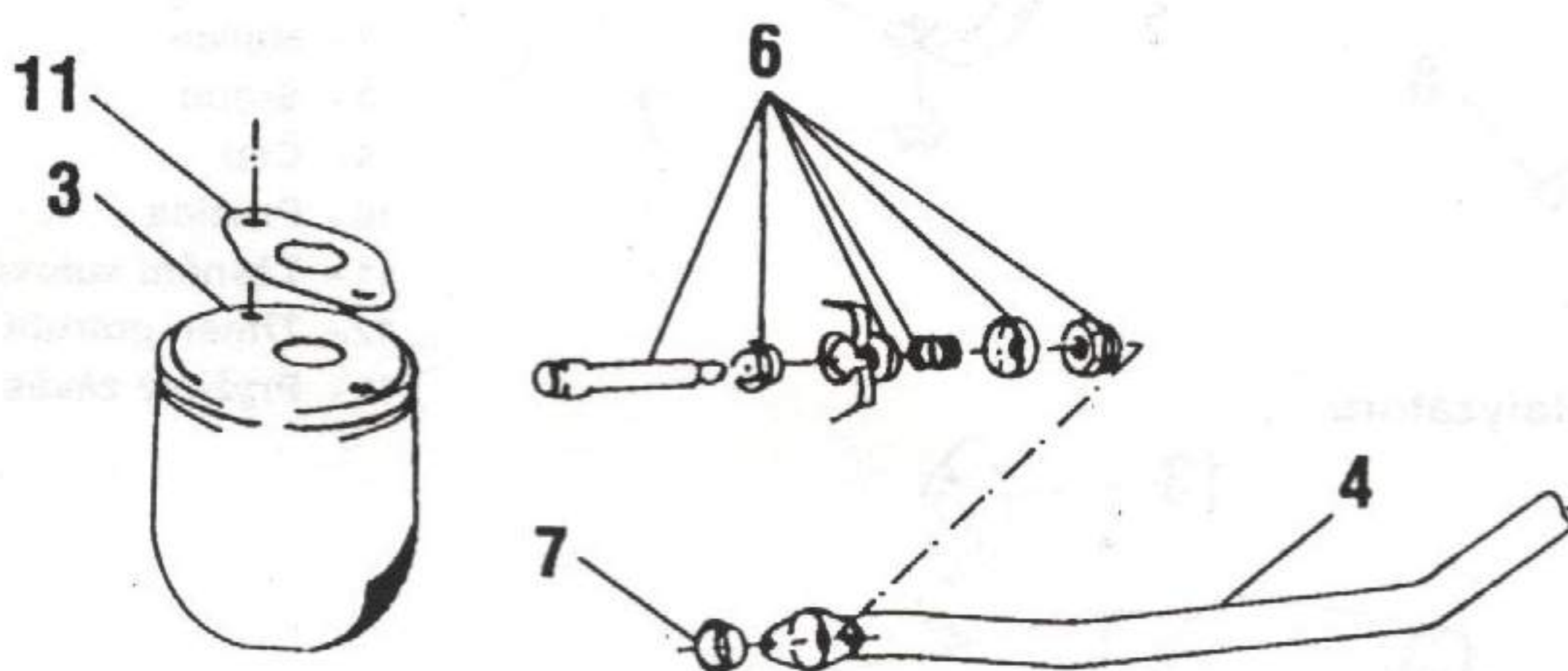


- 1 - Přední tlumič výfuku
- 2 - Katalyzátor
- 3 - Přední tlumič výfuku
- 4 - Přední výfukové potrubí
- 5 - Střední tlumič výfuku
- 6 - Upevnění kloubového spojení
- 7 - Těsnění kloubového spojení
- 8 - Držák
- 9 - Pryžový závěs
- 10 - Třmen potrubí
- 11 - Těsnění

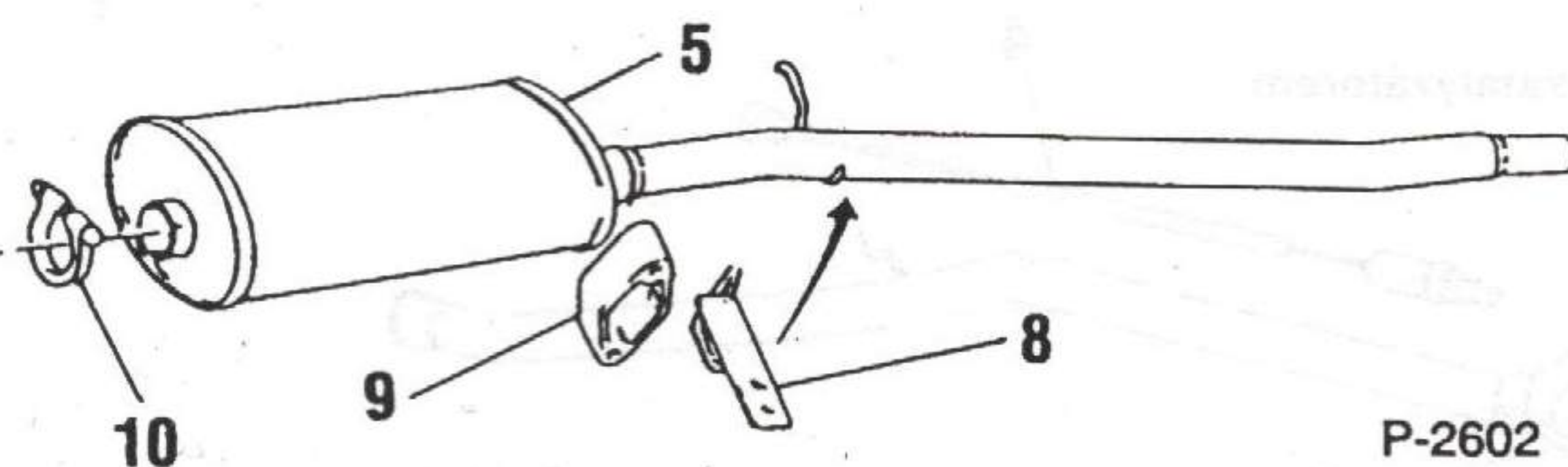
Přední výfukové potrubí s katalyzátorem



Vznětový motor: Přední tlumič výfuku/přední výfukové potrubí



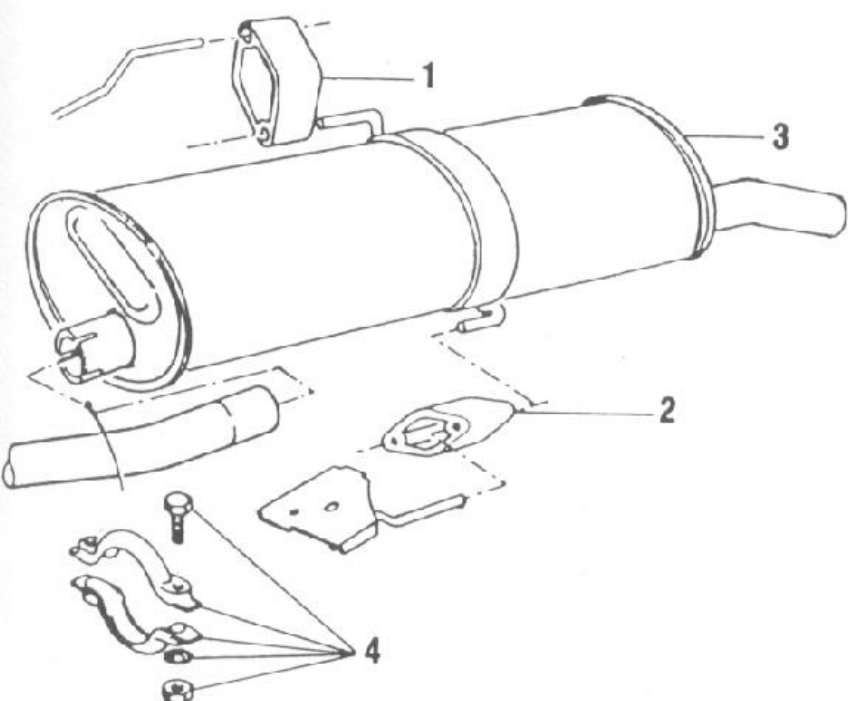
Střední výfukové potrubí se středním tlumičem výfuku



P-2602

Pro všechny modely aut:

Hlavní tlumič výfuku

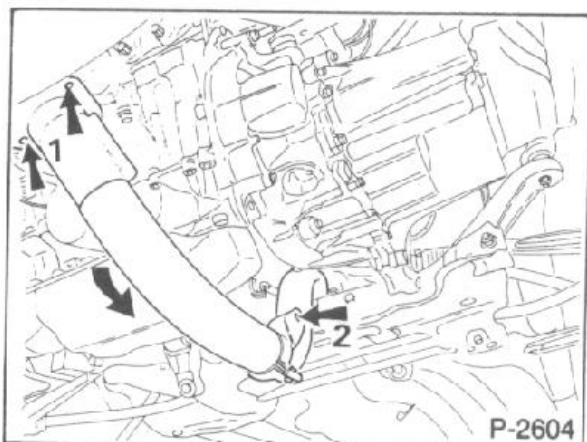


- 1,2 - Pryžové závěsy
- 3 - Hlavní tlumič výfuku
- 4 - Třímen potrubí s upevněním

Výfukové potrubí - demontáž a montáž

Demontáž

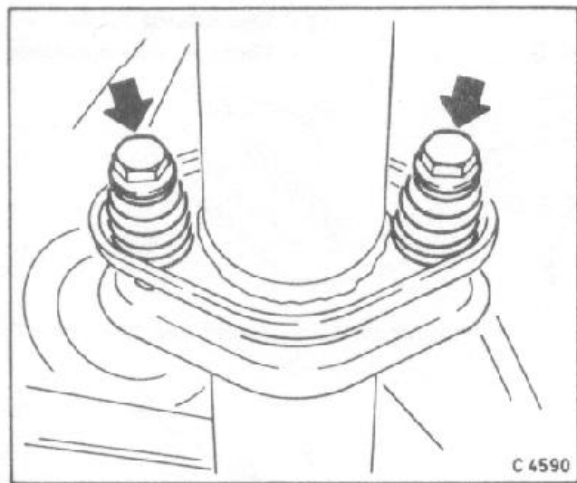
- Vozidlo zvedneme.
- Všechny šrouby a matice natřeme odrezovačem, který necháme nějaký čas působit.
- Pouze u řízeného katalyzátoru: Elektrickou přípojku k Lambda sondě odpojíme.
- Výfukové potrubí podepřeme dílenským zvedákem nebo přizvedneme za spolupráce pomocníka.
- Vymontujeme hlavní tlumič výfuku, viz str. 103.
- Rozšroubujeme střední spoj. U provedení s klubovým spojením si musíme zapamatovat přesnou polohu rozpěrné části a polohu pružiny.



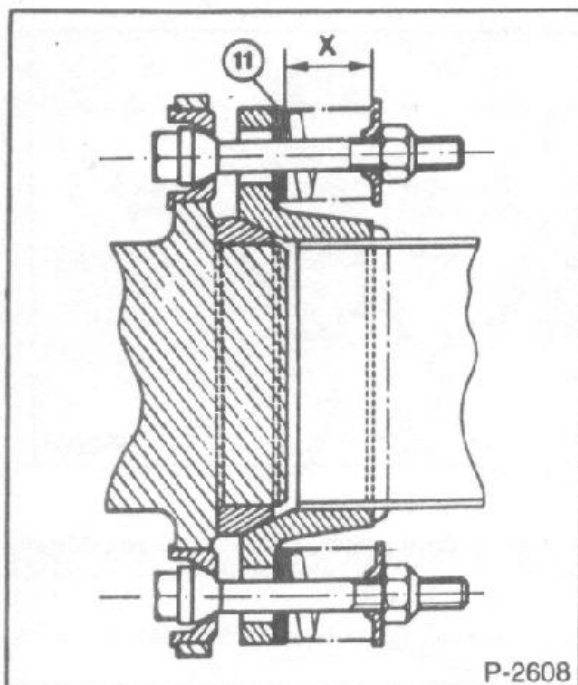
- Přední výfukové potrubí odšroubujeme od výfukového kolena na spodní části. Na obrázku je znázorněn motor TU.
- Je-li instalován, odšroubujeme držák předního výfukového potrubí - 2 -.
- Výfukové potrubí vyvěsíme z pryžových závěsů a potrubí vyjmeme.
- Můžeme demontovat i jednotlivé části výfukového potrubí. V případě, že nelze uvolnit vsunuté části potrubí nebo povolit šroub, zahřejeme je pomocí autogenu. Potrubí podložíme azbestem. Nebezpečí požáru!

Zpětná montáž

Pozor: Pryžové kroužky, matice a šrouby zásadně vyměníme za nové. Pro eventuální pozdější demontáž výfukového potrubí je vhodné matice a šrouby při jejich zpětné montáži natřít pastou odolnou proti vysokým teplotám, např. Liqui Moly LM - 508 - ASC.

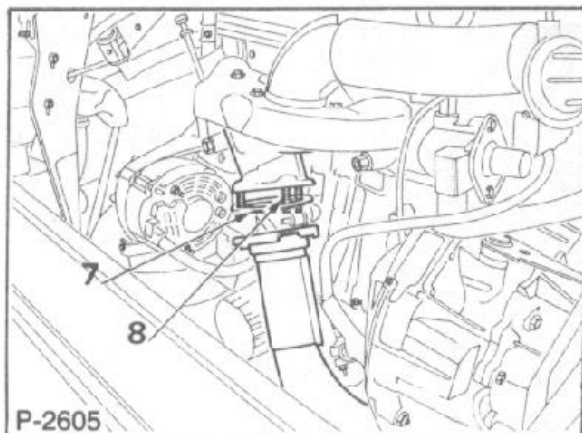


- Přední výfukové potrubí lehce popotáhneme v místě kloubového spojení. Při sesazování částí potrubí musíme dbát na správné usazení těsnicího kroužku. Ten slouží současně jako elastická spojka.



- Vznětový motor: Výfukové potrubí přišroubujeme k výfukovému kolenu. Matice na kloubovém spoji budeme utahovat střídavě. Je třeba respektovat různá provedení:

- Šroub s nákrůžkem: Dotáhneme až na dosedací plochu.
- Šroub bez nákrůžku: Pružinu stlačíme na délku $X = 23,5$ mm. V případě, že jsme vymontovali izolační kotouček, pak jej opět zamontujeme.

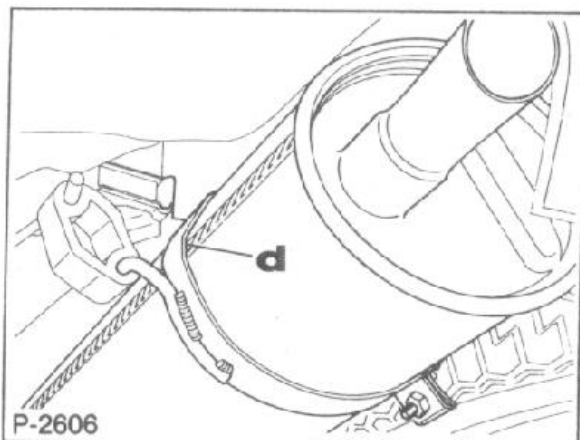


- U motoru TU vyměníme kovové těsnění - 7 - za nové, poškozené čepy rovněž vyměníme.
- Zasuneme do sebe střední a zadní výfukové potrubí a zavěsíme je na pryžové závěsy. Je-li to nutné, očistíme konusové spojové části před jejich montáží od případných napálenin. K očištění použijeme vhodné smírkové plátno. Šrouby prozatím zašroubujeme a nebudeme je utahovat.
- Před utažením šroubů výfukové potrubí srovnáme. Přitom dbáme na dostatečnou délku nasunutých částí potrubí (minimálně 25 mm), případně některou část potrubí pootočíme nebo ji posuneme. Závěsné kroužky musí být stejnoměrně zatíženy.
- Dle potřeby přišroubujeme přední držák u převodovky.
- Utáhneme momentem 30 Nm veškeré šrouby a matice.
- Dle potřeby připojíme vedení k Lambda sondě.
- Vozidlo spustíme na kola, viz str. 105.

Hlavní tlumič výfuku - demontáž a montáž

Demontáž

- Vozidlo zvedneme, viz str. 105.
- Matice na svorce mezi středním výfukovým potrubím a hlavním tlumičem výfuku natřeme odrezovačem a necháme působit. Po určité době šrouby na svorce odšroubujeme.



- Svorku - d - zadního tlumiče výfuku povolíme a vyvésíme z pryžových úchytů.
- Zadním tlumičem budeme pootáčet do stran a současně ho budeme stahovat ze středního tlumiče výfuku.
- V případě, že je obtížné tlumič od potrubí oddělit, můžeme ho asi 10 cm za svorkou odříznout a zbytek potrubí pak proříznout po délce a srazit pomocí kladiva a sekáče. Máme-li k dispozici autogen, pak je vhodné požadované místo potrubí prohřát. **Pozor:** Při této práci chráníme podlahu auta azbestem. Nesmíme zahřát palivové potrubí nebo palivovou nádrž (umělá hmota). Hrozí nebezpečí požáru!

Zpětná montáž

- Šroub svorky, matice a pryžové závěsy řádně prohlédneme a poškozené části vyměníme za nové.
- Nasadíme svorku a výfukové potrubí nasuneme.

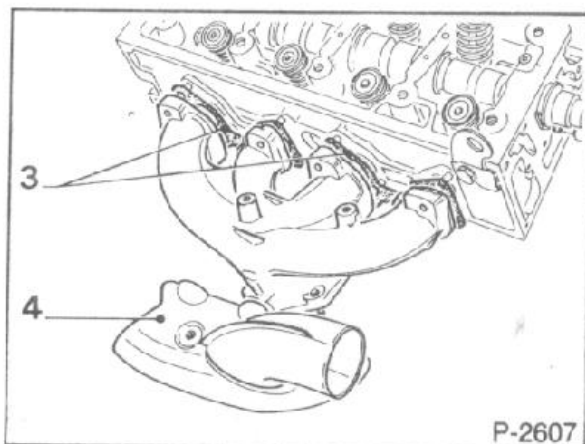
Pozor: Pro snazší pozdější demontáž je vhodné při zpětné montáži natřít šroub i zasunuté části potrubí pastou odolnou proti vysokým teplotám.

- Do pryžových závěsů uchytky nový hlavní tlumič výfuku.
- Hlavní tlumič porovnáme a přitom dbáme na jeho dostatečnou vzdálenost od podlahy auta.
- Svorky řádně utáhneme.
- Vozidlo spustíme na kola, viz str. 105.

Těsnění výfukových kolen - výměna

Vadné těsnění výfukového kolena poznáme podle hvizdavého zvuku vycházejícího z motorového prostoru. U vozidel s řízeným katalyzátorem dochází při netěsnosti výfukového potrubí i k častým poruchám chodu motoru, protože řízení katalyzátoru je ovlivňováno prouděním "falešného" vzduchu.

Demontáž



- Od záchytné stěny teplého vzduchu - 4 - sejmemе hadici sání.
- Záchytnou stěnu odšroubujeme.
- Matice výfukového kolena vyšroubujeme a koleno sejmemе ze šroubů.
- Poškozené těsnění vyjmeme a nahradíme novým.

Zpětná montáž

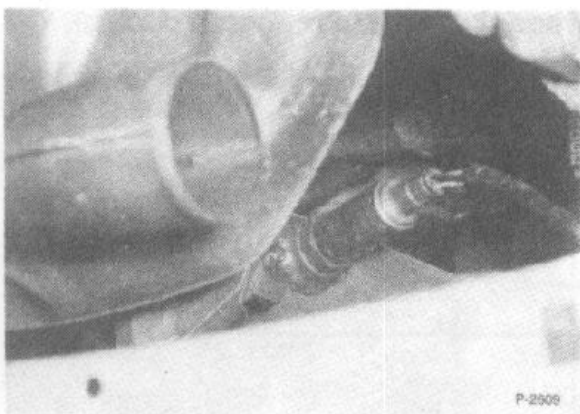
- Poškozené nebo uvolněné šrouby vyměníme, před zašroubováním je natřeme vhodným těsnicím přípravkem, např. výrobkem Curil nebo Locitete AMV.
- Vyměníme těsnění a správně je usadíme.
- Výfukové koleno přišroubujeme novými samojistícími měděnými maticemi, které utáhneme momentem 30 Nm.
- Zabudujeme přední část výfukového potrubí.
- Vratíme zpět i záchytnou stěnu teplého vzduchu a nasuneme hadici sání.

Lambda sonda - demontáž a montáž

Lambda sonda slouží k regulaci složení výfukových plynů a je u vozidel s řízeným katalyzátorem zašroubována ve výfukovém potrubí před katalyzátorem.

Demontáž

- Přerušíme kabel elektrického spojení.



- Lambda sondu vyšroubujeme z předního výfukového potrubí.

Zpětná montáž

Pozor: Při výměně Lambda sondy za novou použijeme pouze sondu stejného provedení.

- Při zašroubování nové Lambda sondy natřeme speciálním mazacím tukem Bosch pouze závitovou část. Nové Lambda sondy jsou tímto mazacím tukem již opatřeny. Tento tuk se nesmí dostat do zářezů nebo do vrtaných otvorů tělesa sondy. Dle možnosti se nebudeme tělesa nové Lambda sondy dotýkat.

Pozor: Při zašroubování Lambda sondy bez použití speciálního mazacího tuku na závitech dojde k spojení závitů s výfukovou rourou tak, že je pozdější vyšroubování sondy vyloučeno.

- Lambda sondu zašroubujeme do předního výfukového potrubí a utáhneme momentem 30 Nm.
- Kabelovou přípojku Lambda sondy opět připojíme.

Auta vybavená katalyzátorem

Ne všechna auta Peugeot 205 jsou vybavena katalyzátorem. Záleží na modelu a vybavení auta. Do benzinových motorů s katalyzátorem je nutno tankovat pouze bezolovnatý benzin.

U benzinových motorů s řízeným katalyzátorem je zabudováno regulovatelné zařízení pro vytváření směsi paliva a vzduchu. Pod pojmem regulovatelné řízení pro vytváření spalovací směsi rozumí technici takový karburátor nebo vstřikovací zařízení, ve kterých se může měnit složení směsi v závislosti na jízdních poměrech a obsahu kyslíku ve výfukových plynech. U běžného karburátoru je něco takového nemožné, protože ten není vybaven potřebným regulovatelným zařízením.

Impulzy pro změnu směsi paliva se vzduchem dostává příslušné zařízení pro tvorbu směsi z Lambda sondy, která je umístěna v předním výfukovém koleně a je ovládána proudem výfukových plynů. Lambda sonda je elektrické čidlo, které reaguje na kyslík ve výfukovém plynu a dokáže prostřednictvím elektrického napětí dávat impulzy pro vytvoření takové směsi vzduch - palivo, která danému stavu motoru vyhovuje. Ve zlomcích sekund dokáže Lambda sonda dát odpovídající impulzy do zaří-

zení, které provádí změnu složení směsi palivo - vzduch. Z jedné strany se to jeví jako výhodné, neboť podmínky provozu se stále mění (volnoběh, plný plyn), na straně druhé to má i své nevýhody, neboť k dodatečnému spálení směsi katalyzátorem dochází jen tehdy, kdy se ve výfukovém plynu nachází zbytek nespáleného paliva. Aby mohlo v katalyzátoru při teplotě mezi 300 °C až 800 °C dojít k následnému spálení, musí směs paliva a vzduchu obsahovat větší podíl palivových částí. Z tohoto důvodu se musí u provozu motorů s katalyzátorem počítat se spotřebou paliva až o 5 % vyšší.

U všeobecně používaného katalyzátoru se jedná o tzv. trojcestný katalyzátor. To znamená, že u tohoto katalyzátoru dochází zároveň na základě řízení Lambda sondou k oxidaci - okysličení kyslíčnicku uhelnatého (CO) a uhlovodíků (HC) a dále k redukci oxidů dusíků (NO_x). Snížení obsahu škodlivých látek ve výfukových plynech u vznětových motorů s obsahem 1,9 l se provádí řízeným zpětným nasáváním výfukových plynů a jejich opětovným spalováním. Tím dochází ke snížení obsahu oxidů dusíků. Tento proces je dále zlepšen zabudováním oxidačního katalyzátoru a to od výrobního data 9/91. Takový katalyzátor je možné nechat zabudovat do vozidla i dodatečně. Činnost tohoto katalyzátoru spočívá v redukci obsahu kyslíčnicku uhelnatého a uhlovodíků ve výfukovém plynu.

Jak zacházet s autem vybaveným katalyzátorem

Abychom předešli možným škodám na Lambda sondě a na katalyzátoru, je nutné dodržovat následující zásady:

- Zásadně tankujeme pouze bezolovnatý benzin.
- Při dodatečném zabudování katalyzátoru musíme před jeho montáží asi dvě nádrže vyjezdít již s bezolovnatým benzinem.
- Auto neroztlačujeme ani neroztahujeme. Mohlo by dojít ke vznícení nespáleného paliva a k přehřátí motoru, což může vážně poškodit katalyzátor. Je nutné použít pomocný spouštěcí kabel.
- Neopakujeme vícekrát za sebou studený start motoru. V katalyzátoru se může nahromadit větší množství nespáleného paliva a jeho následné vznícení může převýšit dovolenou teplotu a tím poškodit katalyzátor.
- Při obtížném spouštění nesmíme dlouho působit na spouštěč, neboť každým opakovaným pokusem dochází k vstřikování paliva. Najdeme a odstraníme příčinu špatného spouštění.
- Neprovádíme žádné zkoušky jisker na svíčkách při sejmutých koncovkách kabelů.
- Neprovádíme ani zkoušky funkčnosti válců. V případě, že některý válec vynechává, nesmíme zjišťovat, který z nich to je, postupným odpojováním válců. Tímto testováním motoru vniká do katalyzátoru nespálené palivo.
- Vynechává-li zapalování, nezvyšujeme otáčky motoru a závadu odstraníme.

Zdvihání vozidla

Při provádění mnoha údržbářských a opravárenských prací musíme vozidlo nadzvednout, případně vysoko zdvihnout. V odborných dílnách mají zpravidla pro tento účel zvedací rampu. Vozidlo však můžeme také nadzvednout pouze pomocí příručního zvedáku nebo dílenského zvedáku. Vozidlo zvedáme jen na určených bodech, kde je možné zvedák podložit.

V případě práce pod vozidlem, není-li vozidlo na zvedací rampě, musí stát na čtyřech stabilních podpěrách. **V žádném případě nesmíme jakékoliv práce provádět pod nedostatečně zajištěným vozidlem.**

- Zvedáky určené k zdvihání vozidla podkládáme jen na určených místech tak, jak znázorňuje obr. P - 6801. Jinak by mohlo dojít k deformaci karosérie.
- Kola, která při zvedání vozidla zůstávají na zemi, musíme podložit klínem vpředu i vzadu. Nezapomeneme na ruční brzdou, ta musí být při některých pracích uvolněna.
- Vozidlo zvedáme vždy jen na pevné rovině. Na měkkém podkladě musíme zvedák podložit širokou dřevěnou podložkou, aby došlo k rozložení váhy vozidla.
- Styčné místo zvedáku vždy vhodně podložíme pryžovou nebo dřevěnou podložkou, čímž zabráníme možnému poškození karosérie.
- Po zdvihnutí vozidla podložíme pod něj trojnožky tak, aby vždy jedna jejich noha směřovala směrem ven.
- Vozidlo zvedáme pouze nezatížené.

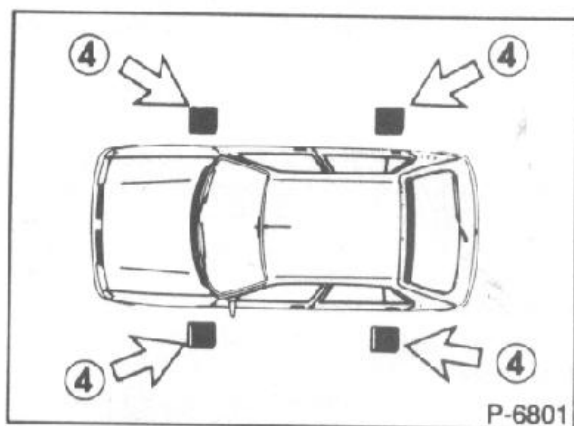
Pozor: V žádném případě nezvedáme vozidlo za motor nebo za převodové části, ani je v těchto místech nepodkládáme.

Dílenský zvedák

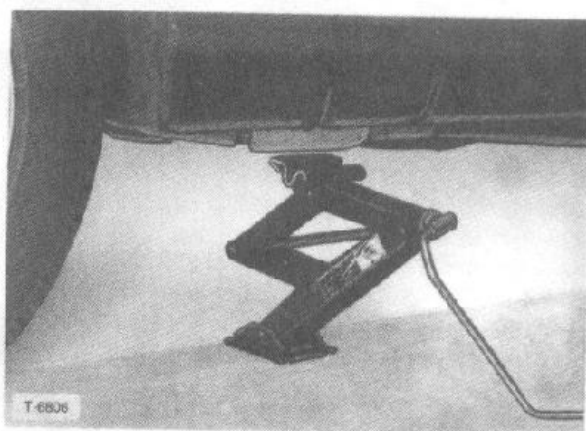
- Dílenským hydraulickým zvedákem zvedáme vozidla vpředu za nosník motor/přední náprava. Mezi patku zvedáku a nosník vozidla vložíme dřevěnou podložku. Při zvedání zadní části vozidla dílenským hydraulickým zvedákem si počínáme stejně jako s příručním zvedákem a podložíme ho na určeném místě.

Určené body na vozidle pro jeho nadzvednutí a zvedání

Pro příruční zvedák a pro zvedací rampu



- Zvedák vozidla podkládáme vpravo nebo vlevo pouze na místě zesílení a vpředu i vzadu podélně pod zesílené místo.



- Podélně zesílené místo musí zapadnout do žlábků na zvedáku.
- Vozidlo nadzvedneme a na vyznačených místech je podložíme vhodnými podpěrami.
- Při použití zvedací rampy podložíme její ramena pod stejná místa, jako při použití příručního zvedáku. Dbáme na správné rozložení váhy zvedaného boku vozidla.

Spojka

Spojka plní u auta dvě úlohy: Při řazení rychlostí přerušuje silový styk mezi motorem a převodovkou a při rozjíždění auta zajišťuje vlivem tření spojkového obložení kotouče hladký a plynulý rozjezd.

Spojku tvoří spojkový přitlačný talíř, unášecí kotouč spojky a výsuvné ložisko.

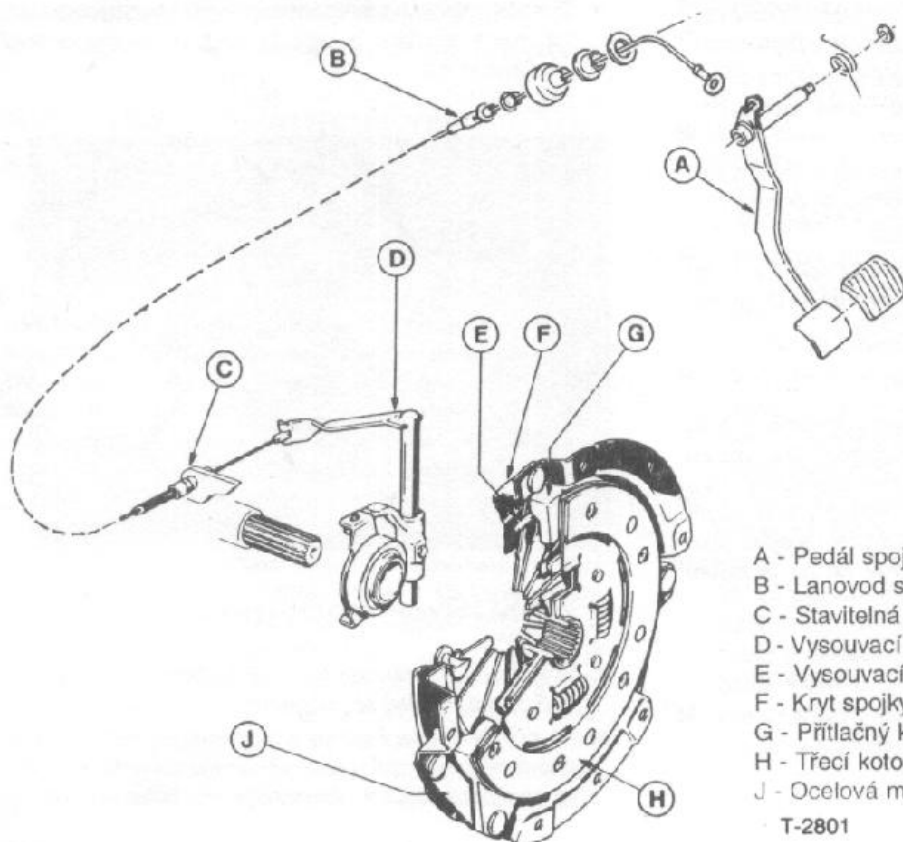
Přitlačný talíř spojky je pevně sešroubován se setrvačnickem, který je pevně spojen s klikovým hřídelem motoru. Mezi přitlačným talířem spojky a setrvačnickem je unášecí kotouč spojky, který je přitlačným talířem spojky tlačěn proti setrvačnicku. K vystředění unášecího talíře spojky slouží ozubený hnací hřídel.

Při sešlápnutí pedálu spojky (vyřazení rychlostního stupně) je pomocí lanovodu spojky a vysouvací páky přitlačeno výsuvné ložisko proti pružinám přitlačného talíře spojky. Tím dojde k uvolnění přitlačného talíře a uná-

šecí kotouč spojky není již přitlačován proti setrvačnicku. Silový styk mezi motorem a převodovkou tak pomine.

Při uvolnění pedálu spojky (zařazení rychlostního stupně) dochází přitlačným talířem k tlaku na unášecí kotouč spojky proti setrvačnicku, a tím dojde mezi klikovým hřídelem a ozubeným unášecím kotoučem napojeným na hřídel setrvačnicku opět k silovému styku.

Při každém zařazení a vyřazení rychlostního stupně dojde k mírnému opotřebení povrchu třecího obložení unášecího kotouče spojky. Unášecí kotouč spojky je tedy součástí podléhající opotřebení, která má životnost po dobu ujetí něco přes 100 000 km. Opotřebení třecího kotouče je závislé na zatěžování vozidla (přívěs) a na jízdních vlastnostech. Seřízení vůle spojky provádíme pravidelně v rámci údržby vozidla nebo po výměně spojky, případně i po výměně lanovodu spojky.



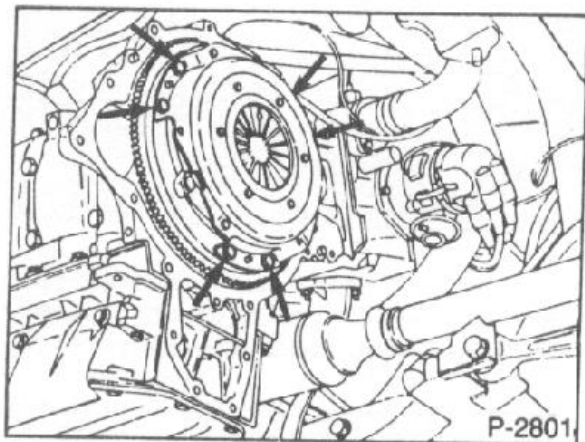
- A - Pedál spojky
- B - Lanovod spojky
- C - Stavitelná opěrka
- D - Vysouvací hřídel s vidlicí a výsuvným ložiskem
- E - Vysouvací kroužek
- F - Kryt spojky
- G - Přitlačný kotouč
- H - Třecí kotouč
- J - Ocelová membránová pružina

T-2801

Spojka - demontáž, montáž a přezkoušení

Demontáž

- Vymontujeme převodovku, viz str. 112.
- Označíme si barevně vzájemnou polohu přitlačného talíře spojky a setrvačníku, abychom je při zpětné montáži namontovali na původní místo.



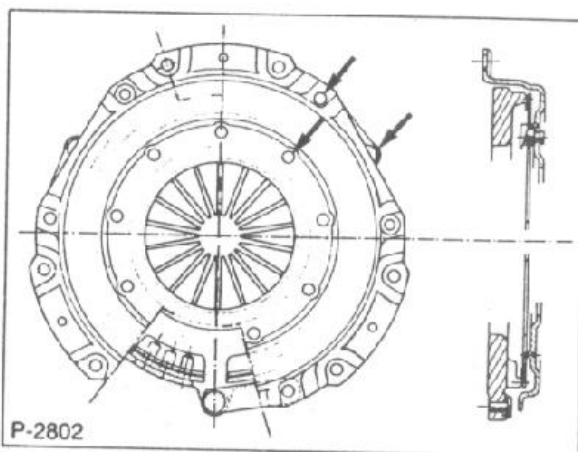
- Úchytné šrouby - viz šipky - přitlačného talíře spojky jeden po druhém povolíme o 1 až 1½ otáčky tak, aby došlo k uvolnění přitlačného talíře.

Pozor: Kdybychom šrouby zcela vyšroubovali okamžitě, mohlo by dojít k poškození membránové pružiny i zalímovaných čepů mezi přitlačným talířem a setrvačníkem.

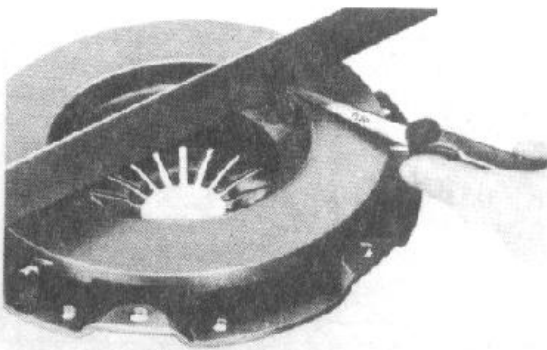
- V případě, že při povolování šroubů dojde k otáčení setrvačníku, zablokujeme ho o ozubený věnec spouštěče pevným šroubovákem.
- Nakonec šrouby zcela vyšroubojeme.
- Přitlačný talíř a kotouč spojky vyjmeme. **Pozor:** Při vyjímání nám nesmí přitlačný talíř ani kotouč spojky spadnout. Po jejich zpětné montáži by pak mohlo dojít k poruchám vypínání spojky.

Přezkoušení

- Přitlačný talíř spojky prohlédneme, zda není porušen prasklinami nebo trhlinami.



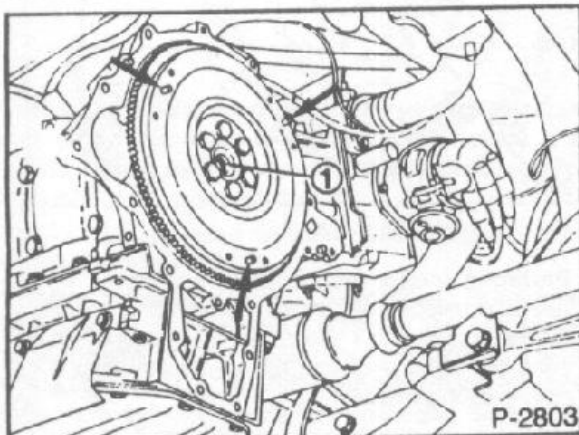
- Pružinové spojení mezi přitlačným talířem a krytem řádně prohlédneme, zda nenalezneme praskliny, uvolněné nýty a je-li vše správně upevněno. Poškozené díly nebo uvolněná nýtová spojení jsou důvodem k jejich výměně.



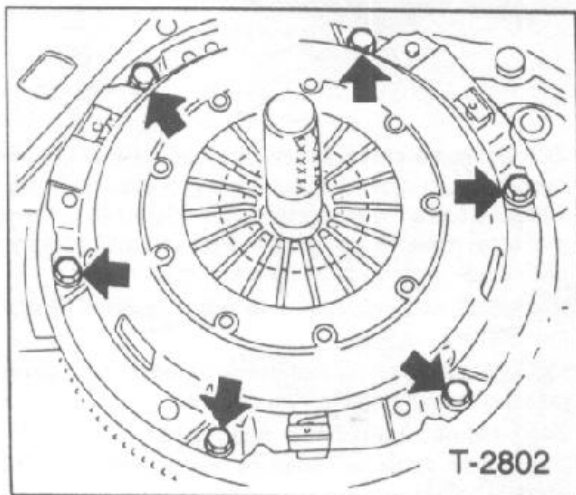
- Zkontrolujeme celkový stav dosedací plochy přitlačného talíře, zda na ní nejsou trhliny, či spálená místa. Přitlačné talíře s dovnitř prohnutou stěnou do 0,3 mm můžeme ještě znovu použít. Pro kontrolu budeme potřebovat ocelové pravítko a lístkovou měрку.
- Setrvačník prohlédneme, zda nemá spálené plochy nebo trhliny.
- Přitlačný talíř spojky a setrvačník mimě přecistíme na povrchu jemným smirkovým plátnem.
- Zaolejované, zmaštěné nebo jinak mechanicky poškozené spojkové kotouče vyměníme vždy za nové.
- V odborných dílnách můžeme nechat přezkoušet spojkový kotouč, zda nehází.

- Házení do strany může u spojkového kotouče představovat maximálně 0,25 mm. **Pozor:** Tuto zkoušku provedeme pouze v případě, že budeme zpět montovat původní kotouč spojky, který již předtím činil při používání spojky políže.
- Přezkoušíme činnost výsuvného ložiska, které nesmí vykazovat žádné viditelné stopy poškození. Rukou ložisko protočíme. Nesmí klást žádný odpor. Slyšitelné zvuky v ložisku spojky při sešlápnutí pedálu spojky signalizují vadné ložisko spojky.

Zpětná montáž

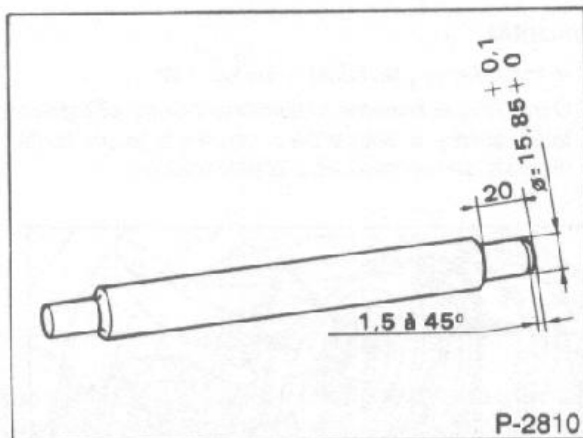


- Středící kolíky - viz šipky - setvačnicku přezkoušíme, zda jsou pevně usazené.
- Vodicí vložku ložiska - 1 - hnacího hřídele převodovky prohlédneme, pokud je poškozena, vyměníme ji za novou.
- V případě, že pronikl motorový olej do skříně spojky, vyměníme těsnicí kroužek klikového hřídele. Předtím musíme demontovat setvačnicku. Šest upevňovacích šroubů zašroubujeme zpět momentem 70 Nm.

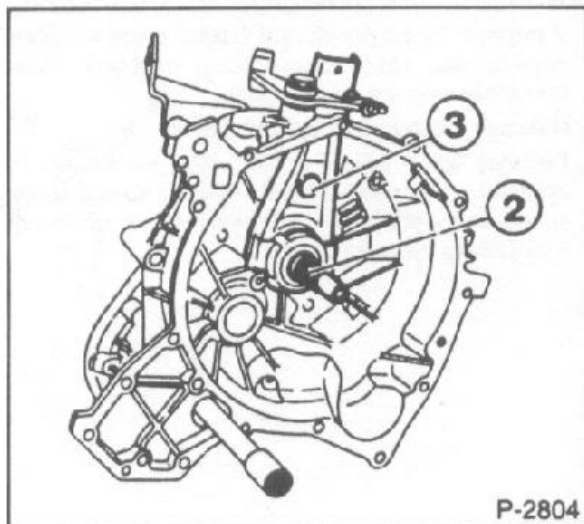


- Do setvačnicku vložíme spojkový kotouč. Je lhostejné, která strana spojkového kotouče bude venkovní. Je však nutné, abychom kotouč spojky vhodným trnem (např. Peugeot č. 00 1690 1900, nebo HAZET č. 2173)

řádně vystředili. Nemáme-li uvedené trny k dispozici, použijeme staršího hnacího hřídele převodovky.



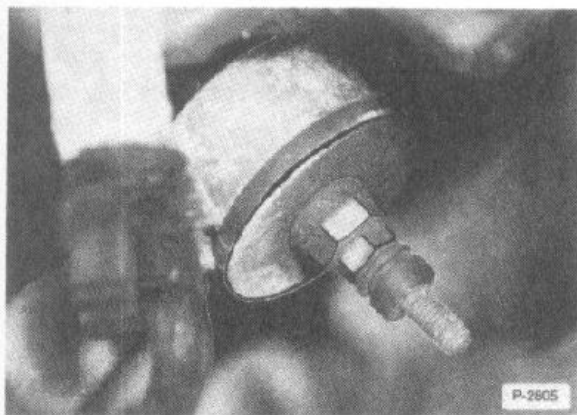
- Na obrázku jsou uvedeny míry vystředovacího trnu Peugeot č. 1690 1900. Trn si můžeme zhotovit i sami.
- Přítlačný talíř spojky nasadíme na příslušné čepy setvačnicku.
- Upevňovací šrouby přítlačného talíře spojky jeden po druhém utáhneme vždy o 1 až 1½ otáčky tak, aby přítlačný talíř byl pevně usazen. Následně odstraníme vystředovací trn. **Pozor:** Při utahování šroubů přítlačného talíře dbáme na jejich rovnoměrné utahování, aby talíř zapadl do setvačnicku ve vyrovnané poloze. Moment utažení šroubů: Benzinový motor: 10 Nm, motor vznětový: 25 Nm.



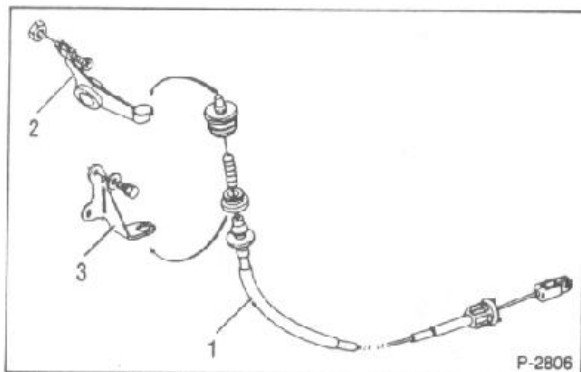
- Příslušným mazacím prostředkem např. "Molykote BR 2 Plus" lehce natřeme tyto díly:
 - drážku pro klín na hnacím hřídele převodovky - 2 -;
 - vodicí pouzdro výsuvného ložiska;
 - konce výsuvné vidlice - 3 -;
 - kuželový čep výsuvné vidlice (naplníme pryžovou manžetu).
- Zabudujeme převodovku, viz str. 112.

Lanovod spojky - výměna

Demontáž



- Dle potřeby odšroubujeme kontramatici a matici, lanovod spojky vyvěsíme z vysouvací páky. Před vyjmutím lanovodu si na vysouvací páce změříme délku závitu přechýlajícího od kontramaticy. Tím docílíme při montáži nového lanovodu správné délky lanovodu.
- U lanovodu bez závitu vyvěsíme z vysouvací páky úchytnou koncovku lanovodu.



- Z pedálu spojky uvnitř auta vyvěsíme očko lanovodu.
- Pryžový doraz pouzdra lanovodu spojky - 1 - vmáčkne z opěrky - 3 - na převodovce a z mezistěny dovnitř auta vytáhneme lanko spojky.

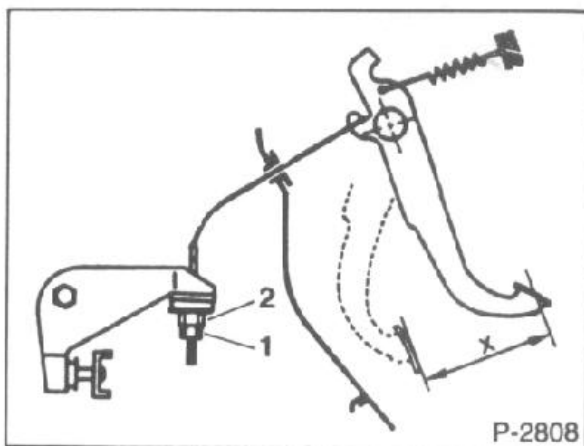
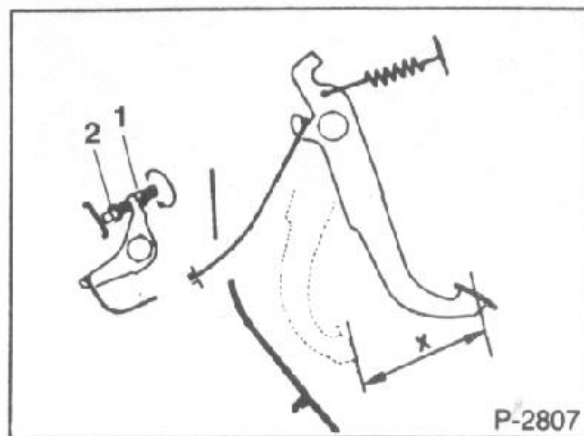
Zpětná montáž

- Pryžový doraz vmáčkne do lanovodu spojky na převodovce.
- Lanko protáhneme mezistěnou a zavěsíme do pedálu spojky.
- Pryžové těsnění mezi pouzdem lanovodu a karosérií připevníme úchytkami na mezistěně.
- Do vysouvací páky na převodovce zavěsíme lanovod spojky. U lanovodu se závitem našroubujeme na výsuvné páce seřizovací matici, kterou nastavíme do polohy, kterou jsme před demontáží lanovodu naměřili.
- Seřídíme vůli spojky.

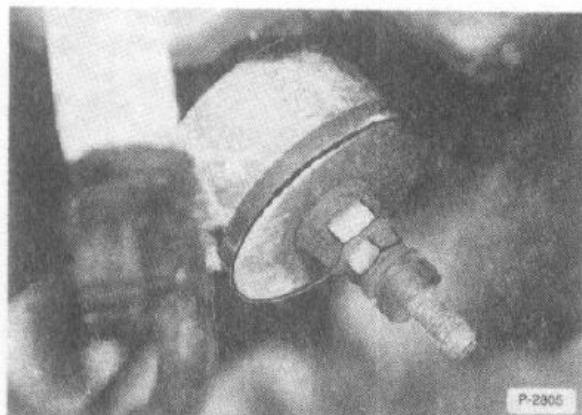
Spojka - seřízení vůle

Vůli spojky musíme kontrolovat při každé údržbě auta a dle potřeby seřídít. Seřízení vůle spojky je nutné i po opravě spojky nebo po výměně lanovodu.

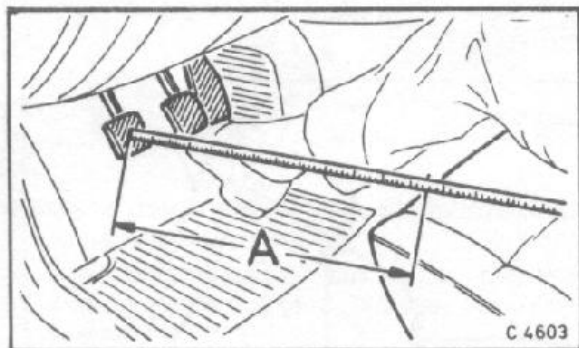
Podle typu převodovky jsou montovány dva druhy spojky. Na obrázku nahoře je znázorněna vysouvací



páka převodovky, dole pedál spojky. 1 = kontramaticy; 2 = seřizovací šroub; X = chod pedálu spojky, 140 mm.



- Na vysouvací páce povolíme kontramatici.
- Seřizovacím šroubem pootočíme tak, aby chod pedálu spojky měřil asi 140 mm.



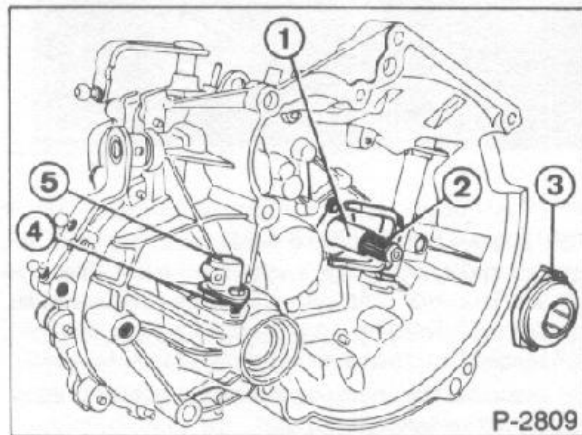
- K dosažení předepsaného chodu pedálu si můžeme naměřit vzdálenost od pedálu spojky k hraně přední sedačky. Naměřenou vzdálenost A si poznamenejme. Sešlápneme pedál spojky a změříme vzdálenost k pedálu: míra B. Naměřená vzdálenost A po odečtení vzdálenosti B musí být asi 140 mm.
- Seřizovací šroub zajistíme kontramaticí.

Vysouvací ložisko - demontáž a montáž

Slyšitelné zvuky v ložisku spojky při sešlápnutém spojkovém pedálu signalizují vadné výsuvné ložisko. Ložisko spojky nesmíme vymývat, při zjištění potíží u protáčení ložiska nebo slyšitelných zvucích vycházejících z ložiska musíme ložisko vyměnit.

Demontáž

- Demontáž převodovky, viz str. 112.



- Vysouvací ložisko - 3 - sejme s hnacího hřídele převodovky - 1 -.

Zpětná montáž

- Následující díly natřeme mazacím tukem např. "Molykote BR 2 Plus".
 - vodící pouzdro vysouvacího ložiska - 1 -;
 - klínové ozubení hnacího hřídele převodovky.
- Vysouvací ložisko usadíme a zavěsíme do vidlicového uložení - 2 -.
- Zamontujeme převodovku, viz str. 112.

Přehled poruch spojky

Porucha	Příčina poruchy	Odstranění poruchy
Spojka škube	Nízké volnoběžné otáčky	■ Seřídít volnoběžné otáčky
	Držák soustrojí je vadný	■ Přezkoušet činnost ložiska, v případě potřeby vyměnit
	Převodovka je uvolněna ve svém uložení	■ Přitáhnout upevňovací šrouby
	Přítlačný talíř nestejněmně přitlačuje	■ Přítlačný talíř vyměnit
	Unášecí kotouč spojky není originální součástka Peugeot	■ Provést výměnu, zamontovat originální součástku
	Klikový hřídel není správně vystředěna s hnacím hřídelem převodovky	■ Vystředovací plochy motoru a převodovky přezkontrolovat
	Vysouvací ústrojí přitlačuje jednostranně	■ Vysouvací ústrojí přezkontrolovat
	Lanovod není správně uložen	■ Uložení lanovodu opravit
Spojka prokluzuje	Kotouč spojky je opotřebován	■ Spojkový kotouč vyměnit
	Chybně seřizena vůle pedálu spojky	■ Seřídít vůli pedálu spojky
	Nevyhovující tlak membránové pružiny	■ Přítlačný talíř vyměnit za nový
	Obložení spojky je ztvrdlé nebo zalejované	■ Vyměnit kotouč spojky
	Došlo k přehřátí spojky	■ Vyměnit kotouč spojky, zamontovat originál Peugeot
Spojka správně nevysazuje	Chybně seřizovaná vůle pedálu	■ Seřídít vůli pedálu
	Pedál spojky nedosahuje při sešlápnutí správného dorazu	■ Přezkoušet, zda pedál spojky nedoráží na podlahu příliš brzo, v tom případě vyříznout pod pedálem do koberečku otvor
	Lanovod spojky je vadný	■ Lanovod vyměnit
	Obložení spojky je zalepené	■ Kotouč spojky vyměnit
	Kotouč spojky je blokován hnacím hřídelem, vrubový povrch hnacího hřídele je suchý nebo zalepený	■ Očistit vrubový povrch hnacího hřídele od všech nečistot a rzi a natřít ho vazelinou případně vetřít tuhé mazivo s MoS ₂
	Kotouč spojky hází	■ Přezkoušet kotouč spojky, v případě potřeby ho vyměnit
	Vysouvací ústrojí je vadné	■ Přezkontrolovat vysouvací ústrojí, zda není zdeformované
	Vodicí ložisko hnacího hřídele převodovky na klikovém hřídeli je vadné	■ Vodicí ložisko na klikovém hřídeli vyměnit za nové
	Kotouč spojky je silně pokřiven, obložení spojkového kotouče je prasklé	■ Vyměnit kotouč spojky
Zvuky při působení na pedál spojky	Vysouvací ložisko je vadné	■ Vysouvací ložisko přezkoušet a dle potřeby vyměnit
	Kotouč spojky naráží na přítlačný talíř	■ Kotouč spojky vyměnit
Kolísající zvuky při vlečení nebo roztlačování vozidla nebo při jízdě s výrazným rychlostním stupněm	Torzní tlumič kotouče spojky se zadírá	■ Kotouč spojky vyměnit
	Nýtování kotouče spojky je uvolněné	■ Spojku vyměnit
	Nedostatečný přenos krouticího momentu	■ Spojku i kotouč spojky vyměnit

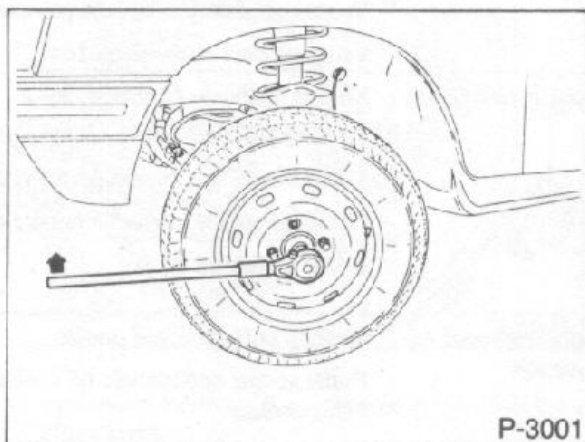
Převodovka

Převodovku můžeme vymontovat aniž bychom demontovali motor. Převodovka se demontuje směrem dolů. Její demontáž je nutná při výměně spojky, při opravě částí převodovky nebo v případě její generální opravy. V žádném případě není dobré provádět opravy převodovky amatérským nářadím. Z tohoto důvodu se budu věnovat pouze demontáži tohoto zařízení. V případě demontáže převodovky vyzvedneme vozidlo dostatečně vysoko.

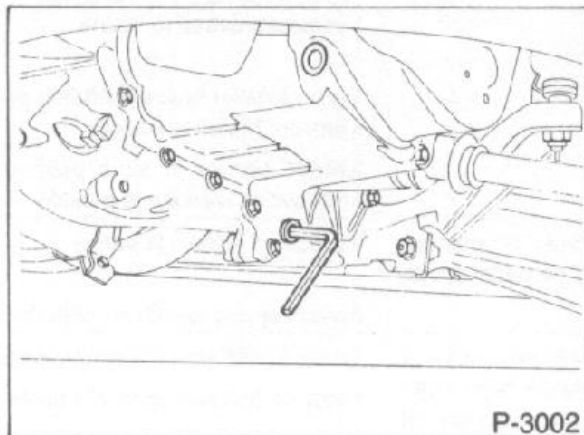
Převodovka - demontáž a montáž

Demontáž

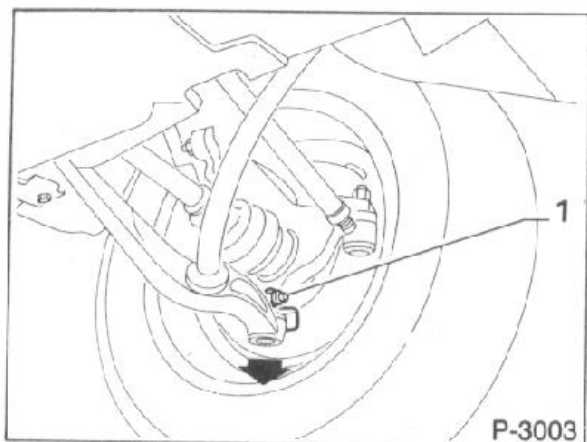
- Od baterie odpojíme kabel ukostření i kladného pólu a baterii vyjeme.
- Kabel ukostření na převodovce odšroubujeme.
- Vymontujeme vzduchový filtr, v případě benzinového vstřikovacího zařízení vymontujeme řídicí zařízení měření množství vzduchu, viz str. 80.
- Lanovod spojky vyvěsíme od převodovky, viz str. 107.
- U převodovky odpojíme spínač zpětných světlometů.
- Od skříně převodovky odšroubujeme náhon tachometru.
- Vymontujeme spouštěč a společně s připojenými kabely ho odložíme stranou, viz str. 211.
- Dle potřeby odpojíme i přídatnou vzduchovou hadici od skříně spojky. Nejprve ji uvolníme z uchycení.
- Hadici teplovodního topení odpojíme na převodovce z uchycení.
- Benzinový motor: Odmontujeme víčko rozdělovače, viz str. 49.



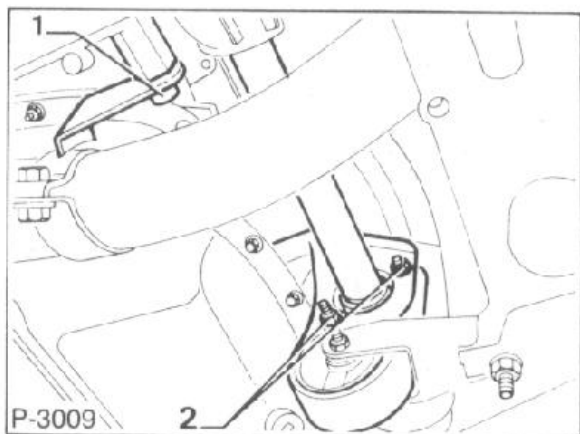
- Upevňovací šrouby kloubových hřídelů u obou předních nábojů kol vyšroubujeme. **Pozor:** Vozidlo přitom musí z důvodu velkého momentu utažení šroubů stát na zemi. Současně zajistíme vozidlo proti pohybu zatažením ruční brzdy.
- Vozidlo zvedneme, viz str. 105.



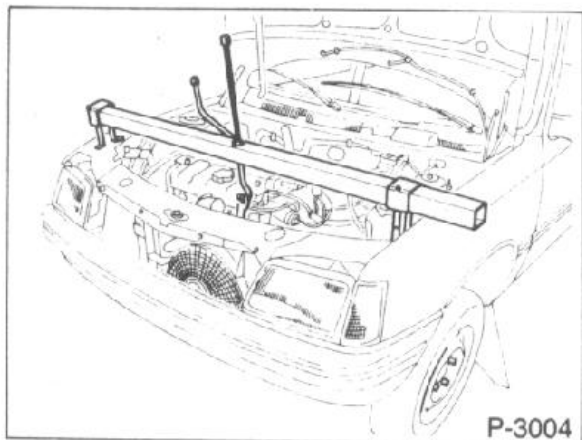
- Vypustíme převodový olej, viz str. 249.
- Obě vodící tyče v místě kulových čepů odtlačíme od převodovky.



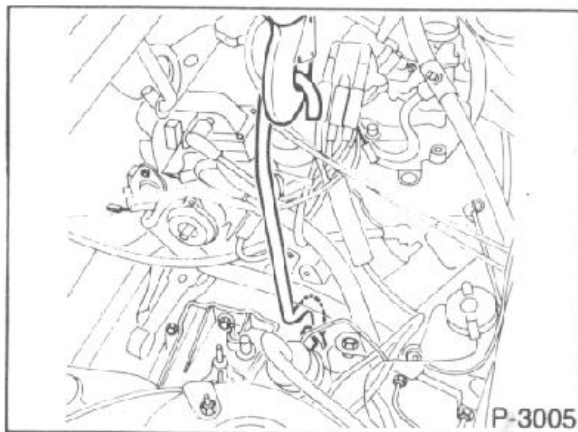
- Po obou stranách vymontujeme svorníky čepů nápravy - 1 -.



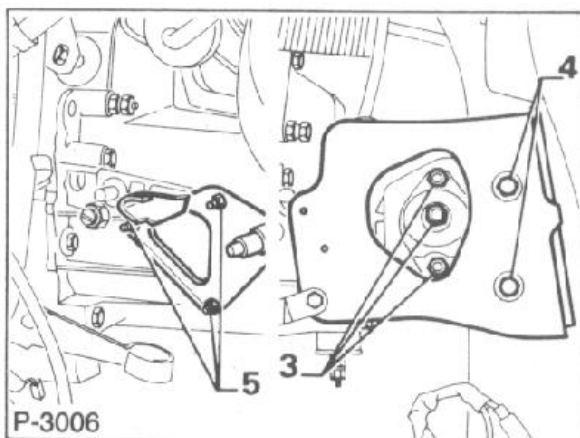
- Vyšroubujeme spodní úchytný šroub - 1 - skříně spojky.
- Úchytné šrouby uložení - 2 - povolíme.
- Kloubové hřídele vymontujeme, viz str. 125.
- Vozidlo s klimatizací: Vymontujeme kompresor pro klimatizační zařízení a zavěsíme ho stranou. Přívodní kabely necháme připojeny na kompresoru klimatizace.



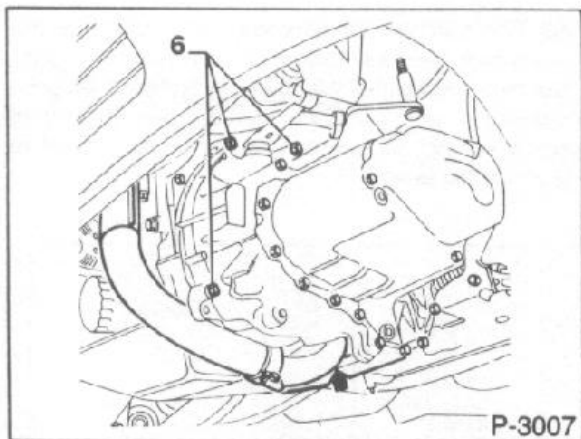
- Závěsné zařízení připevníme za oba úchyty na převodovce a soustrojí motor/převodovka pomocí kladkostroje zavěsíme. Nemáme-li závěsné zařízení k dispozici, použijeme vhodnou tyč přesahující přes strany vozidla, kterou uložíme do vzpěr a motor na ni zavěsíme lanem.



- Převodovku zavěsíme dle možností na kladkostroj, nemáme-li jej k dispozici, pak podložíme převodovku hydraulickým zvedákem. Mezi patku zvedáku a převodovku vložíme dřevěnou podložku.

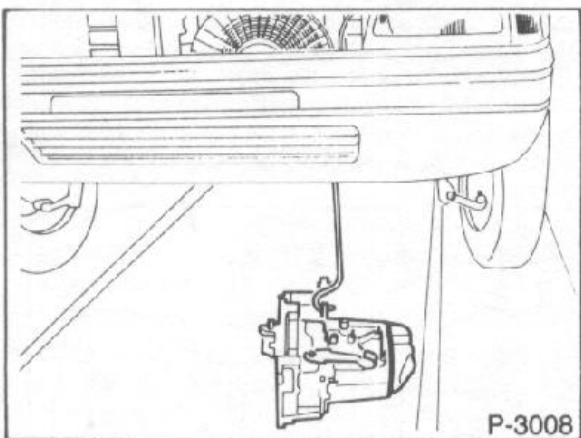


- Na levé straně držák soustrojí motor/převodovka shora uvolníme odšroubováním - 3 - šroubů.
- Povoláním šroubů - 4 - uvolníme držák baterie, který vyjme.
- Odšroubujeme tři matice - 5 - a vymontujeme uchytení převodovky.
- Soustrojí motor/převodovka mírně spustíme.
- Odšroubujeme krycí plech spojky.



P-3007

- Vyšroubujeme tři spojovací šrouby motoru s převodovkou.
- Opět mírně spustíme soustrojí motoru s převodovkou.



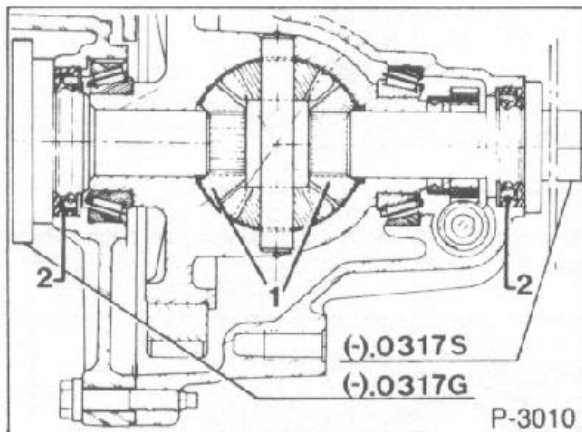
P-3008

- Převodovku nepatrně zvedneme a montážní pákou oddělíme motor od převodovky. Převodovku opatrně spustíme a s pomocníkem ji vyjmeme.

Zpětná montáž

- Před zpětnou montáží převodovky zjistíme stav spojky, viz str. 107.
- Přezkoušíme volné výsuvného otáčení ložiska spojky.

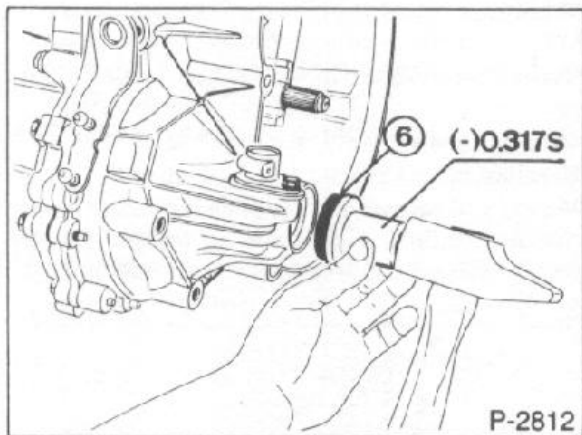
Pozor: Ložisko pouze otřeme, nesmíme ho vymývat. Jestliže byly před demontáží slyšet z ložiska zvuky, pak raději ložisko vyměníme za nové, viz str. 110.



P-3010

- V každém případě je vhodné vyměnit těsnicí kroužky - 2 - pohonu nápravy - kloubového hřídele.

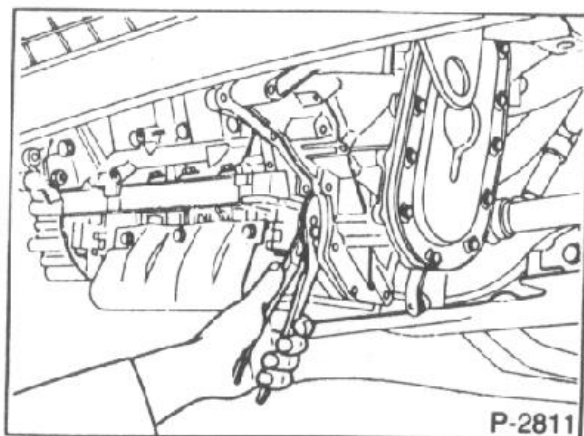
Pozor: U převodovky do výrobního sériového čísla 5391313 musíme hnací kuželová kola - 1 - zajistit úchytným přípravkem, např. Peugeot č. (-). 0317 M a N, neboť by hnací kola hřídele mohla spadnout do prostoru skříně pohonu osy.



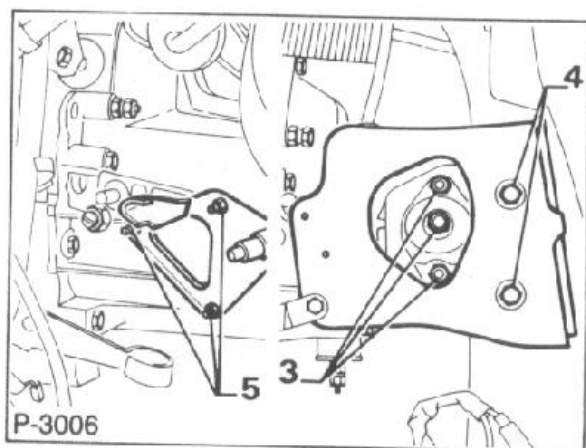
P-2812

- Použitý těsnicí kroužek vypáčíme pomocí šroubováku. K zamontování nových těsnicích kroužků použijeme trnů s odpovídajícím průměrem. Před naražením těsnicích kroužků do prostoru mezi těsnicí chlopní naplníme prostor víceúčelovou vazelínou.
- Očistíme ozubení hnacího hřídele a mírně je natřeme mazací pastou např. Moly BR 2 Plus. Rovněž naplníme pouzdro vysouvacího ložiska a namažeme konec vysouvací vidlice.

- Zjistíme, zda jsou v bloku motoru nasazeny patky s otvory pro vystředění soustrojí motoru s převodkou, popřípadě je nasadíme.



- Převodovku nadzvedneme a zasuneme ji vodorovně do spojky. V případě potíží při zavádění hnacího hřídele převodovky do spojkového kotouče natočíme hnací hřídel pomocí hasákových kleští.
- Střídavě budeme utahovat spojovací šrouby motoru s převodkou a utáhneme je momentem 45 Nm.
- Přišroubujeme zpět krycí plech spojky.
- Zabudujeme držák baterie.



- Soustrojí motor/převodovka mírně zvedneme a maticemi - 3 - postupně utáhneme: Vnější matici momentem 18 Nm, pak střední matici momentem 35 Nm. Zvedací zařízení motoru odstraníme.
- Nejprve zamontujeme pravý kloubový hřídel a potom levý, viz str. 125.
- Vodicí tyče namáčkne zpět na kulové čepy.
- K výfukovému kolenu přišroubujeme výfukové potrubí.
- Doplníme převodový olej, viz str. 248.
- Zabudujeme zpět spouštěč, viz str. 211.
- Zapojíme spínač zpětných světlometů.

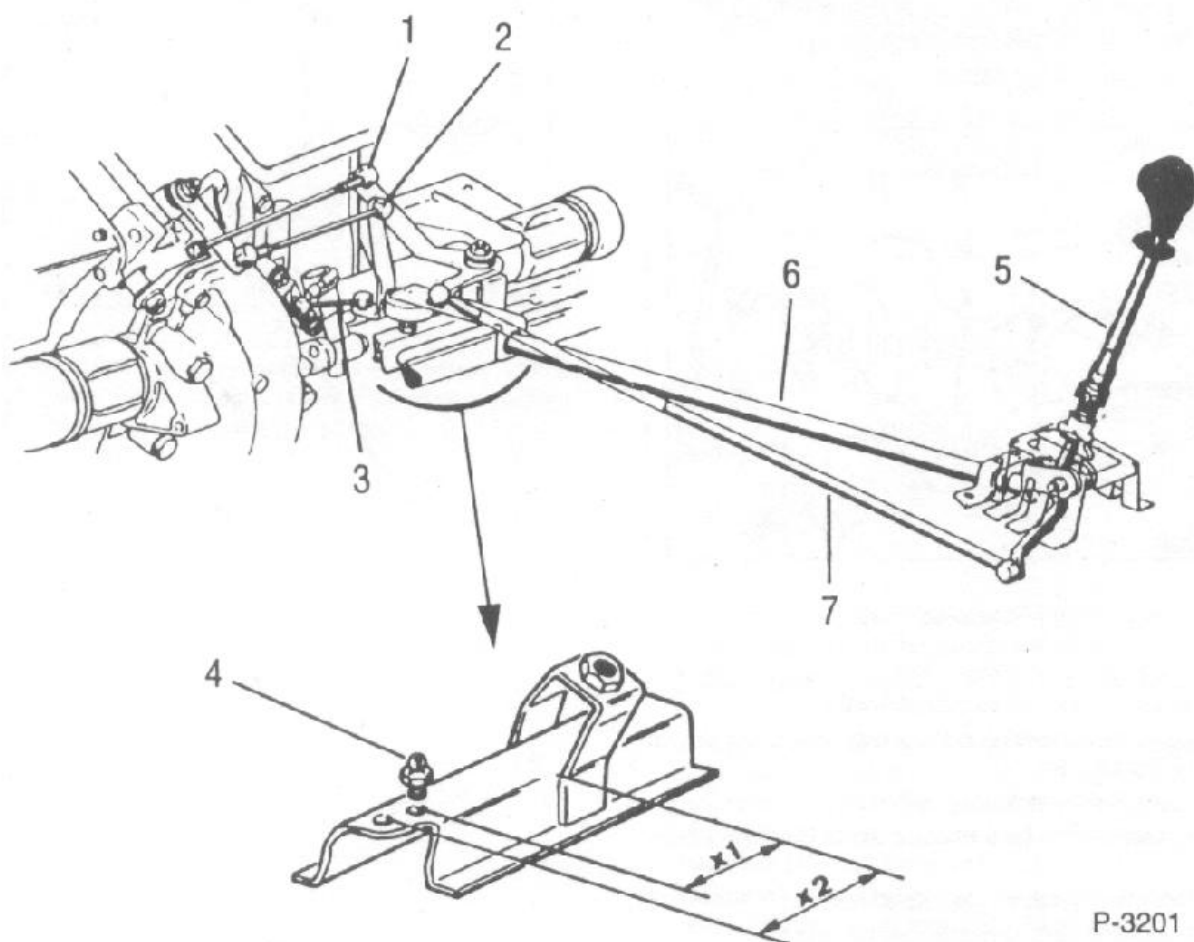
- Do převodovky nasadíme náhon tachometru a přitáhneme ho převlečnou maticí.
- Zamontujeme zpět lanovod spojky a spojku seřídíme, viz str. 109.
- Zabudujeme zpět baterii a připojíme kabely.
- Kabel ukostření připevníme na skříň převodovky.
- Na rozdělovač namontujeme zpět víčko, viz str. 49.
- Na převodovce upevníme hadici teplovodního vytápění.
- Vozidlo s klimatizací: Zabudujeme zpět kompresor klimatizace, nasadíme klínový žebrovaný řemen a napneme ho, viz str. 247.
- Přezkoušíme činnost řazení, dle potřeby ho seřídíme, viz str. 117.

Řazení

Řazení se skládá z řadicí páky, řadicí skříně a řadicích tyčí. Při zařazení rychlosti se rozlišuje mezi pohybem do strany ve volnoběhu (volicí pohyb) a vlastním řadicím pohybem. Oba pohyby se přenášejí do převodovky příslušnou řadicí tyčí a odpovídající vratnou pákou.

Řazení u dieselových motorů a benzinových motorů XU

- 1 - Řadicí tažná tyč různá provedení podle typu motoru
- 2 - Volicí tažná tyč
- 3 - Volicí spojovací tyč
- 4 - Kulový čep
u dieselového motoru do čísla převodovky 5476554 možno-
ra X1 = 48 mm; všechny ostatní motoru: X2 = 66 mm.
- 5 - Řadicí páka
- 6 - Volicí řadicí tyč
- 7 - Rychlostní řadicí tyč



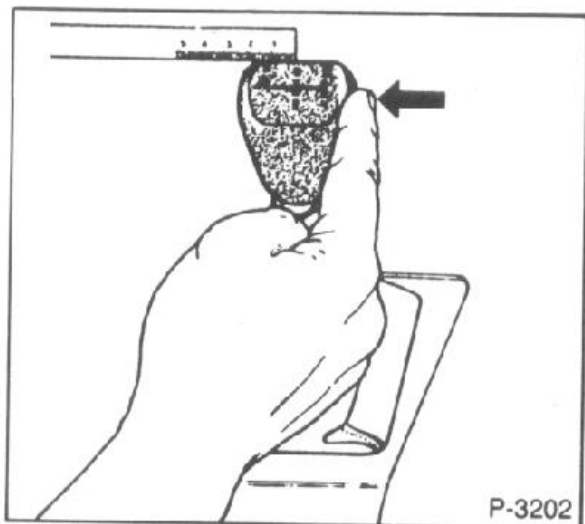
P-3201

Seřízení řadicí soustavy - kontrola

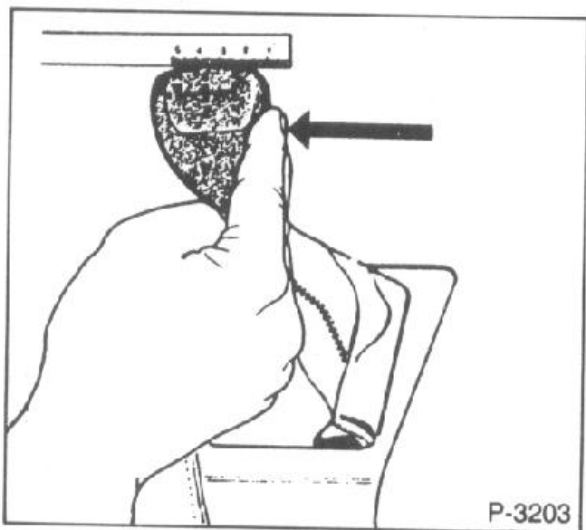
Jen u dieselových motorů a u benzinových motorů XU

Kontrola

- Uvedeme řadicí páku na neutrál. Z této polohy zatlačíme řadicí páku doleva, až pocítíme odpor, který znamená začátek vlastního pohybu řazení příslušné rychlosti.

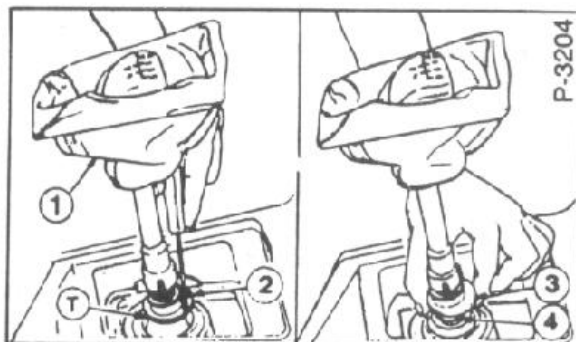


- V této poloze podržíme pravítko u úchopu řadicí páky a stlačíme řadicí páku doleva proti kladenému odporu až nadoraz. Pravítkem přitom nepohybujeme.

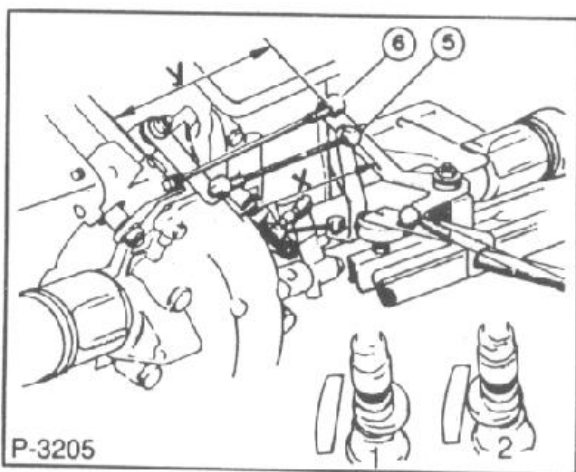


- Dráha řadicí páky k dorazu musí činit 38 ± 2 mm. Zkoušku musíme několikrát zopakovat, abychom vyloučili chybu v měření. Zjistíme-li odchylku, musíme řazení seřídít.

Seřízení



- Vytáhneme manžetu řadicí páky - 1 - nahoru.
- Pokud je použit, odstraníme kruhový těsnicí kroužek - T -.
- Sundáme svorky - 2 -.
- Zvedneme excentr - 3 - a tím ho uvolníme z klínového ozubení - 4 -.
- Otočíme excentrem tak, aby dráha řadicí páky odpovídala požadované hodnotě. Odsazení excentru o jednu klínovou drážku odpovídá zhruba změně řadicí dráhy asi o 1 mm.
- Stlačíme excentr dolů, čímž zapadne do klínových drážek.
- Zkontrolujeme seřízení, popřípadě je provedeme znovu.

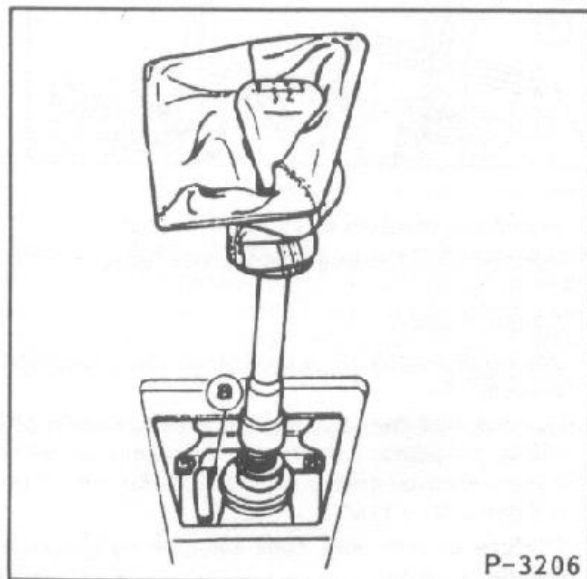


- Pokud se předepsaná řadicí dráha nedá nastavit, seřídíme volicí tažnou tyč - 5 - na převodovce pomocí seřizovacího šroubu. Před seřízením uvolníme kontramatici, po každém seřízení musíme seřizovací šroub kontrolovat.
 - páková dráha je příliš krátká: prodloužíme volicí tažnou tyč maximálně o 6 mm.
 - páková dráha je příliš dlouhá: zkrátíme volicí tyč maximálně o 6 mm.

Pozor: Při základním seřízení činí rozměr X běhu volicí tyče podle provedení převodovky 144 ± 1 mm (vznětový motor s číslem převodovky do 5476554), popřípadě

122 ± 1 mm (u všech ostatních). Rozměr Y běhu volicí tyče = 284 ± 1 mm.

- Po seřízení zařadíme všechny rychlosti a prověříme, zda se řadí lehce. Popřípadě znovu provedeme seřízení.
- Nasadíme svorku mezi pružinu a excentr.



- Mazací tuk, např. "Klüber Proba", určený pro vozidla Peugeot vpravíme do místa - a - mezi excentr a levé naváděcí pouzdro. Můžeme použít i jiné plastické mazivo, např. "Liqui Moly".
- Opět připevníme manžetu řadicí páky.

Automatická převodovka

Na přání může být Peugeot 205 vybaven automatickou převodovkou. Automatická převodovka má čtyři volitelné rychlostní stupně pro jízdu vpřed, změna rychlostních stupňů probíhá automaticky.

K dosažení většího zrychlení, například při předjíždění, disponuje automatika tzv. přepínáním "Kick - down", které je spuštěno při plném sešlápnutí plynového pedálu. Efekt v "Kick - down" způsobí, že převod zůstane delší čas v nižším rychlostním stupni nebo se přepne z vyššího rychlostního stupně zpět na nižší rychlostní stupeň.

Pro určování správné funkce automatiky a pro odborné hledání a odstraňování poruch je třeba mít zkušenosti s automatickou převodovkou. Získat takovou odbornost je možné jen dlouholetou zkušeností, proto je výklad omezen pouze na údržbu (kontrolu stavu oleje, popřípadě jeho výměnu každé dva roky nebo po ujetí 40 000 km), viz kapitola "Údržba".

Odtahování vozidel s automatikou

- Nastavíme páčku na polohu "N".

Maximální rychlost při vlečení vozidla: 50 km/hod!

Maximální vzdálenost vlečení vozidla: 50 kilometrů!

- Při vlečení na delší vzdálenost musíme vozidlo nadzvednout vpředu nebo musíme do převodovky dodatečně dolít 1 litr oleje ATF. Důvod: U taženého vozidla nepracuje olejové čerpadlo převodovky, proto není převodovka při vyšších otáčkách po delší čas dostatečně promazávána. **Pozor:** Pokud jsme do převodovky dodatečně dolévali olej, je nutno jeho stav opět upravit na normální hodnotu.
- Zapneme zapalování, aby nebyl blokován volant a mohly být uvedeny do chodu směrovky, klakson, popřípadě stěrače.
- Protože posilovač brzd a servořízení pracují jen při spuštěném motoru, musíme brzdový pedál a volant ovládat větší silou!

Přední náprava

Konstrukčně je přední náprava vozu Peugeot 205 zhotovena ze dvou teleskopických pérování typu Mc-Pherson. Teleskopická pérování se skládají ze šroubovitě pružiny a z integrovaného tlumiče pérování. Tato pérování jsou nahoře přišroubována na karosérii. Dole jsou upevněna na příčném rameni. Bočně jsou kola vedena příčnými rameny, podélně stabilizátorem, který současně snižuje sklon nápravy při jízdě v zatáčkách.

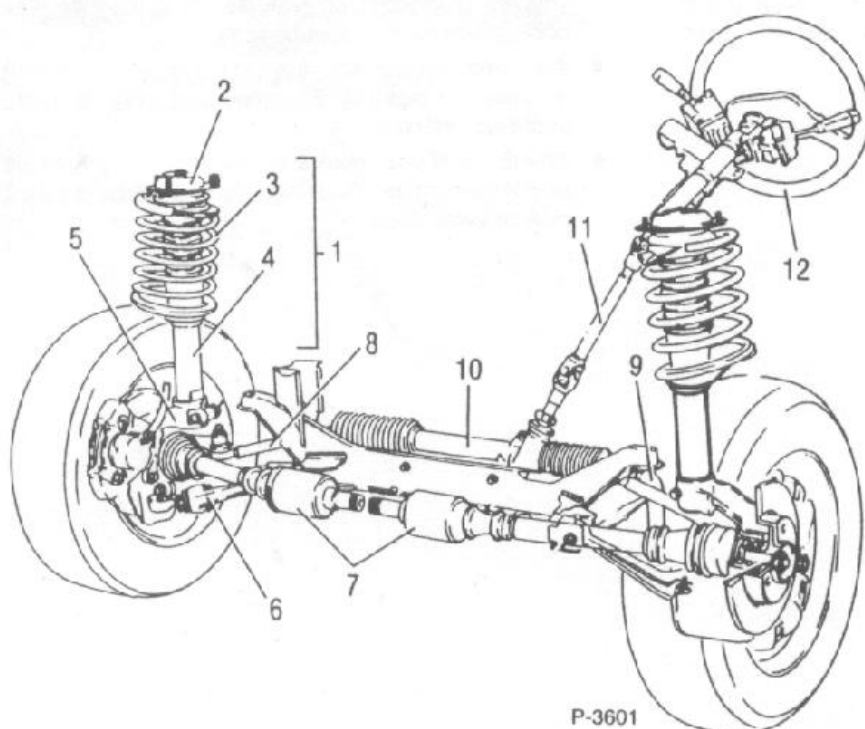
Vůz Peugeot 205 GTI má modifikovanou přední nápravu. Přední kola jsou vedena trojúhelníkovitým příčným rame-

nem, stabilizátor je spojen ojnícovou tyčí s teleskopickým pérováním.

Uložení kol je řešeno kulovým ložiskem. Přenos pohonné síly motoru se uskutečňuje přes dva kloubové hřídele, které jsou spojeny rovněž dvěma synchronními klouby s koly a s pohonem nápravy. Kloubové hřídele jsou různě dlouhé.

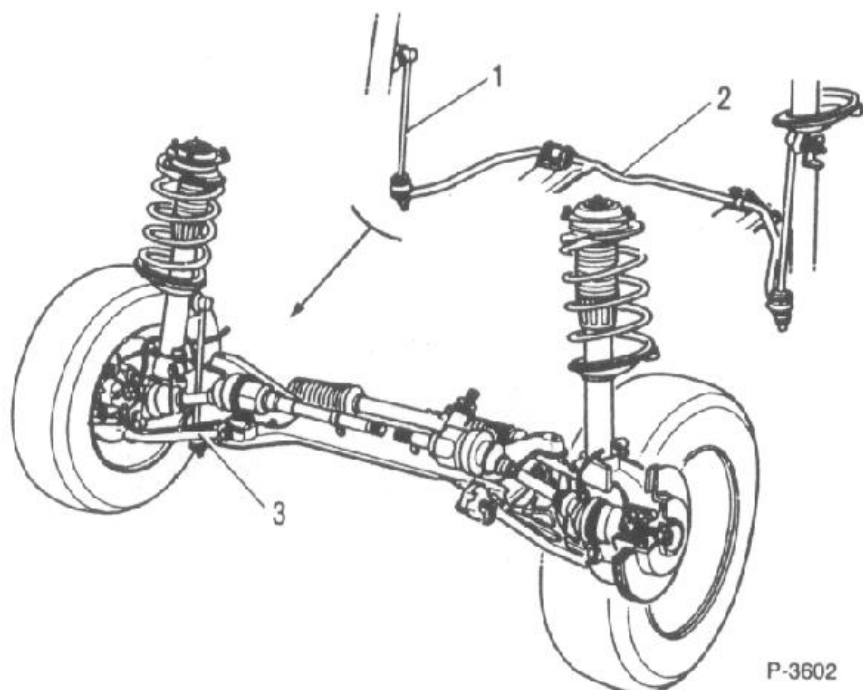
Pozor: Samojistící matice v případě opravy vždy vyměníme. Přední náprava nevyžaduje údržbu. Svařování a opravy nosných dílů přední nápravy nejsou přípustné, tyto díly vždy vyměňujeme.

Přední náprava u všech modelů kromě 205 GTI



- 1 - Teleskopické pérování
- 2 - Uložení
- 3 - Šroubovitá pružina
- 4 - Tlumič pérování
- 5 - Rameno nápravy
- 6 - Příčné rameno
- 7 - Kloubové hřídele
- 8 - Spojovací tyč
- 9 - Stabilizátor
- 10 - Hřebenové řízení
- 11 - Tyč řízení
- 12 - Volant

P-3601



- 1 - Ojnicová tyč
- 2 - Stabilizátor
- 3 - Trojúhelníkovité příčné rameno

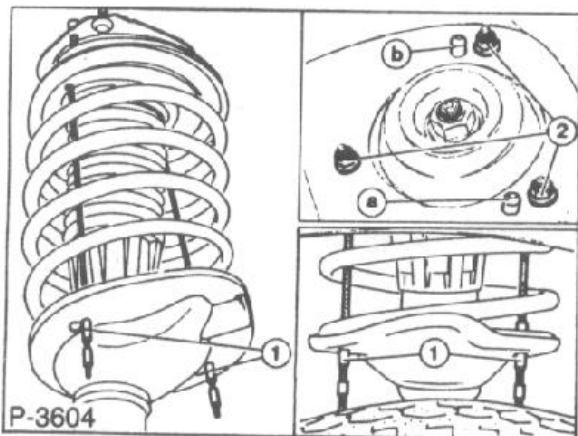
P-3602

Teleskopické pérování - demontáž a montáž

Odborné dílny používají pomocné náčiní 8.0903 AE (klíč na vypáčení spony ramene nápravy), které ovšem není bezpodmínečně nutné.

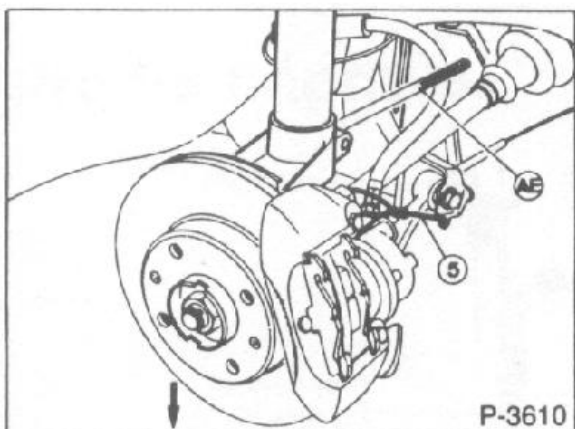
Demontáž

- Vytáhneme kabel ukotvení z horní části teleskopického pérování.

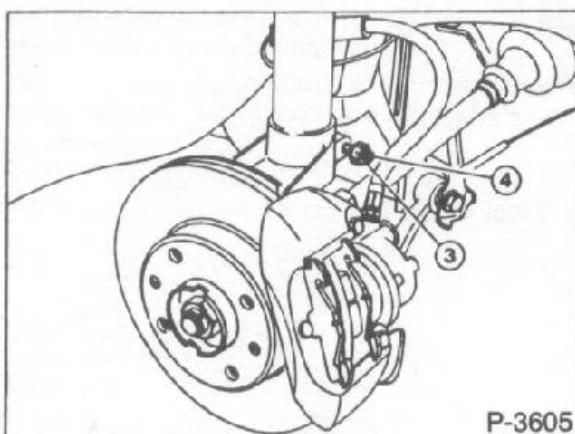


P-3604

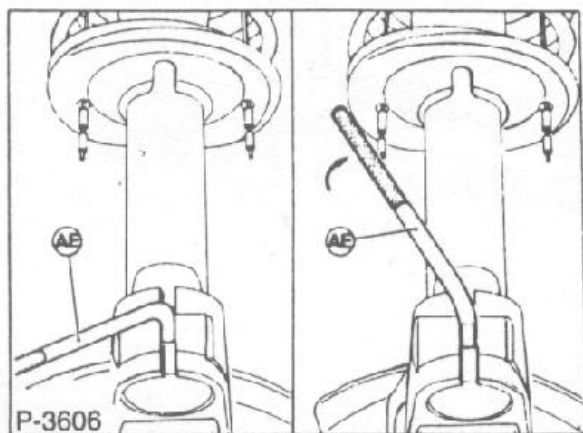
- Povolíme tři matice - 2 - na horním držáku teleskopického pérování.
- Uvolníme ložiska kol, vozidlo nadzvedneme, odšroubujeme přední kolo.



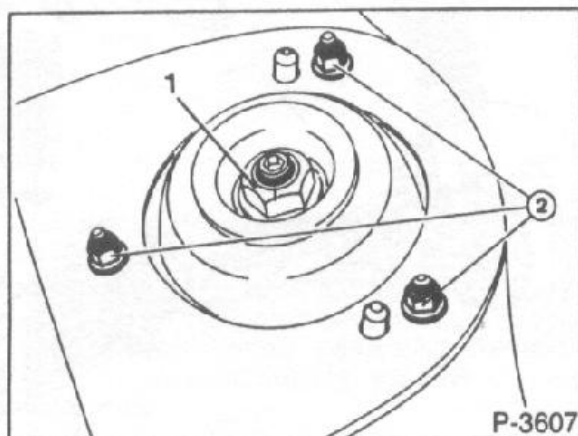
- Rameno přední nápravy uchytníme pomocí drátu - 5 - k držáku motoru a zespodu ho podepřeme vhodnou podpěrou.



- Odšroubujeme matici - 3 - rameno nápravy na tlumiči pérování, vytáhneme šroub - 4 -.

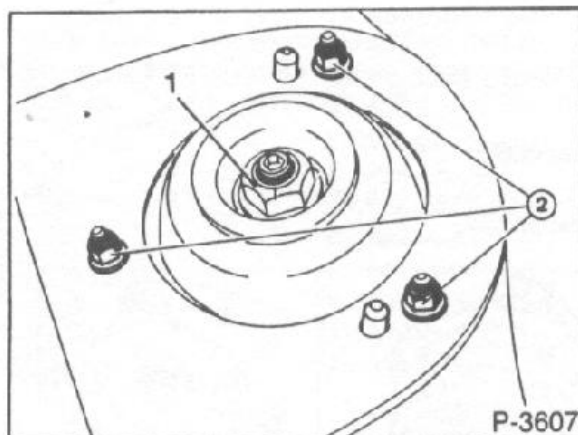


- Rameno nápravy podepřeme na třmenu. Místo speciálního náčiní vyobrazeného na obrázku můžeme použít i šestihranný klíč nebo sekáč.
- Rameno nápravy spustíme. **Pozor:** Rameno nápravy nespouštíme příliš hluboko, aby kloubový hřídel neklesl příliš nízko. Mohli bychom poškodit synchronní kloub.

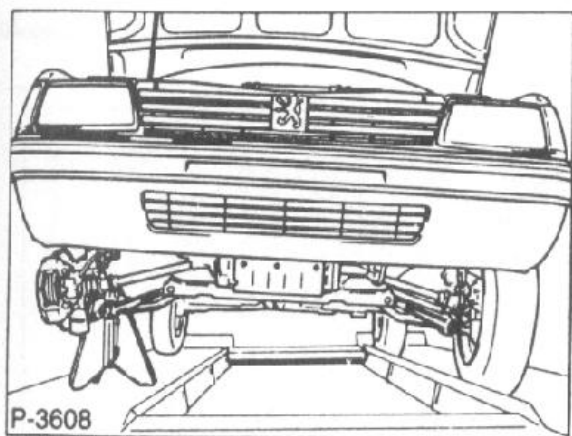


- Vyšroubujeme tři upevňovací šrouby teleskopického pérování v motorovém prostoru a teleskopické pérování vyjme.

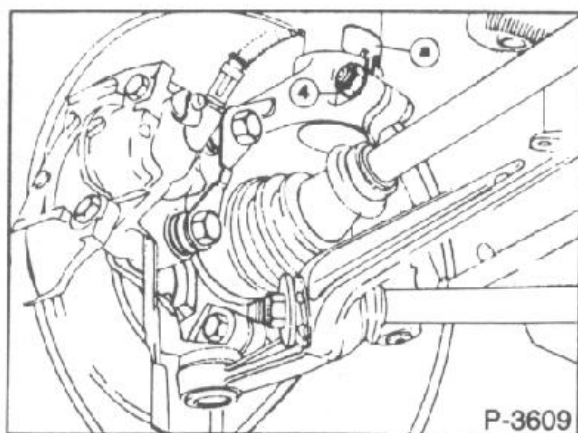
Montáž



- Nasadíme teleskopické pérování a našroubujeme ho i s podložkami a **novými samojistícími maticemi**. Neutahujeme příliš pevně. Teprve tehdy, když vozidlo stojí na zemi, dotáhneme matice momentem **15 Nm**.



- Vozidlo spustíme tak, aby druhé přední kolo stálo na zemi. Současně podepřeme rameno nápravy vhodnou podpěrou. Protože jsou obě kola spojena stabilizátorem, je tak teleskopické pérování tlačeno do ramene nápravy.



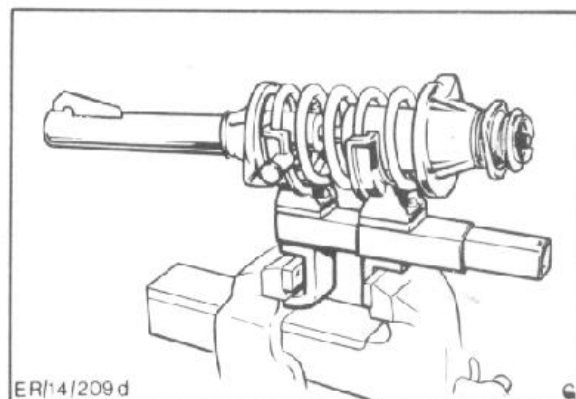
- Zjistíme, zda je teleskopické pérování zatlačeno do ramene nápravy až na doraz - a -. Poté našroubujeme teleskopické pérování na rameno nápravy pomocí matice - 4 -. **Pozor:** Použijeme nové samojistící matice, utáhneme momentem 60 Nm.
- Drát, který jsme použili na uchycení ramene nápravy k držáku motoru, odstraníme.
- Zastrčíme kabel ukotvení na horní části teleskopického pérování.
- Přišroubujeme přední kolo.
- Spustíme vozidlo na kola.
- Šrouby kol utahujeme postupně křížem. Ocelová kola utahujeme momentem 80 Nm, kola z lehkých kovů momentem 90 Nm.
- Dotáhneme tři matice horního držáku teleskopického pérování momentem 15 Nm.
- Co nejdříve zkontrolujeme rozchod kol, popřípadě si jej necháme seřadit.

Teleskopické pérování - rozebrání Tlumič pérování/šroubovitá pružina - demontáž a montáž

Šroubovitá pružina teleskopického pérování je namontována stlačená. Abychom mohli teleskopické pérování rozebrat, musí být pružina stlačena vhodným stahovacím zařízením. **Pozor:** Pro stahování nepoužíváme žádné pomocné prostředky, např. drát. Odborné servisy Peugeot pro tento účel využívají speciální stahovací zařízení. Můžeme použít i jiné obvyklé stahovací zařízení s upínacími třmeny.

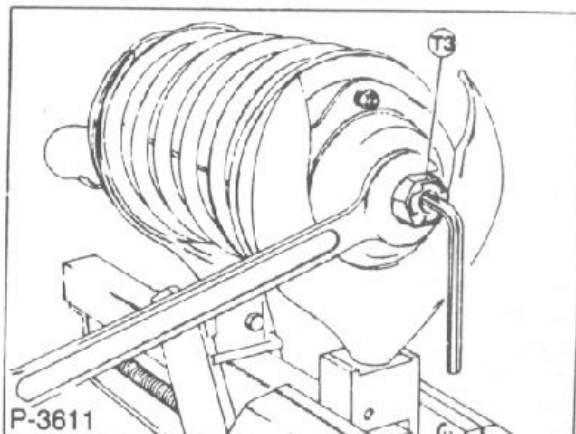
Demontáž

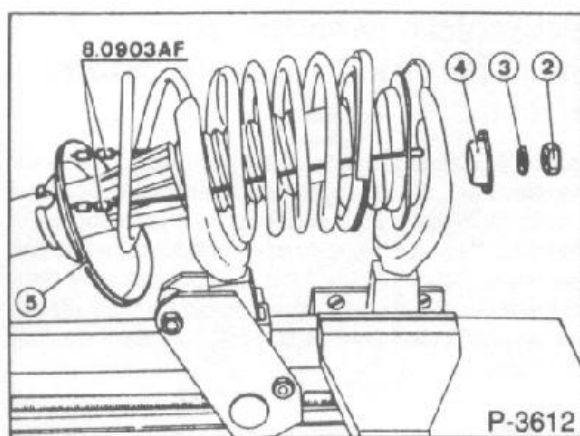
- Demontujeme kompletní teleskopické pérování.



- Upneme pružinu vhodným stahovacím zařízením.

Pozor: V žádném případě neuvolňujeme tlumič pérování, když není pružina stlačena. Když je stahovací zařízení nasazeno do vinutí pružiny, dbáme na to, aby bylo vinutí uchyceno pevně, a aby se stahovací zařízení nemohlo vysmeknout. Pružinu zásadně uchycujeme na třech proti sobě ležících stranách. Šroubovitá pružina je silně stlačena, proto musíme použít spolehlivé náčiní. V žádném případě nesvazujeme pružinu drátem. Nebezpečí úrazu!

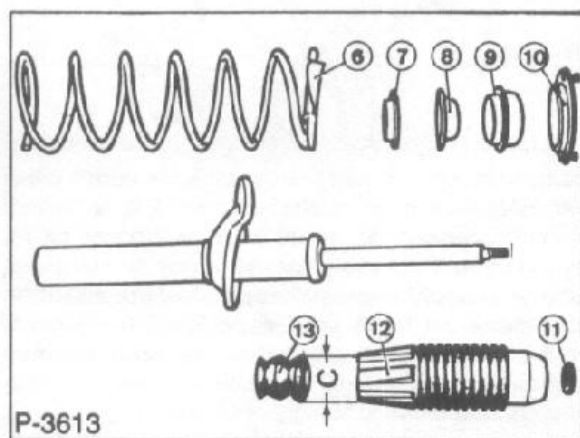




- S uložení pružiny sundáme matici - 2 -, podložku - 3 - a talířek - 4 -.
- Má-li být vyměněn jen tlumič, zůstane pružina stlačená. Má-li být vyměněna pružina, musíme ji pozvolna uvolnit.

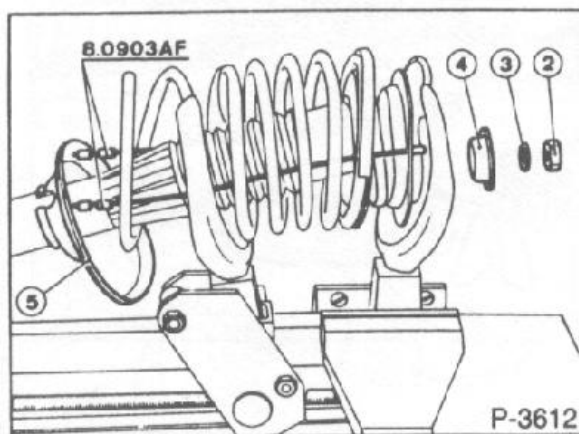
Montáž

- Vyměňujeme vždy kompletní tlumič pérování. Je-li starý tlumič opět namontován, nejprve ho zkontrolujeme, viz str. 125.

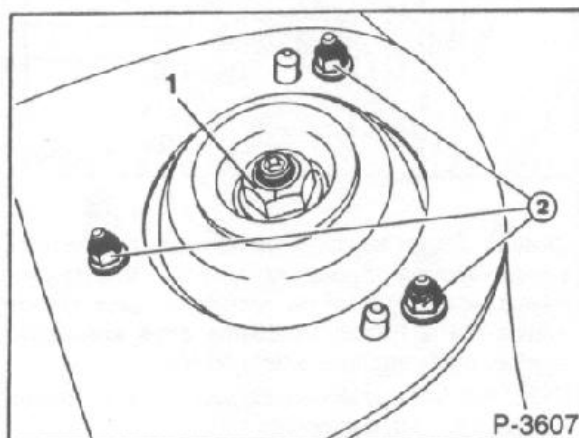


- Obrázek ukazuje jednotlivé díly ve správném pořadí. 6 - talířek pružiny, 7 - doraz, 8 - talířek, 9 - doraz, 10 - držák teleskopického pérování, 11 - podložka, 12 - ochranná manžeta, 13 - hraniční doraz.
- Díly - 6 - až - 10 - nasadíme do pružiny shora. **Pozor:** Pro pružinu neplatí žádné určité montážní pokyny. Při montáži nové pružiny je třeba dbát na to, že v závislosti na vybavení vozidla jsou montovány různé pružiny. Na jednu nápravu musíme použít stejné pružiny.
- Doraz - 13 - s větším průměrem - c - nasadíme do ochranné manžety - 12 - shora, viz obrázek. Nasuneme ochrannou manžetu s dorazem na tyč tlumiče nárazů a nasadíme podložku - 11 -.
- Předem vymontovanou šroubovitou pružinu sepne vhodným upínacím zařízením a nasadíme tlumič pé-

rování. Dbáme na to, aby konec pružiny dobře dosedl na talíř pružiny.

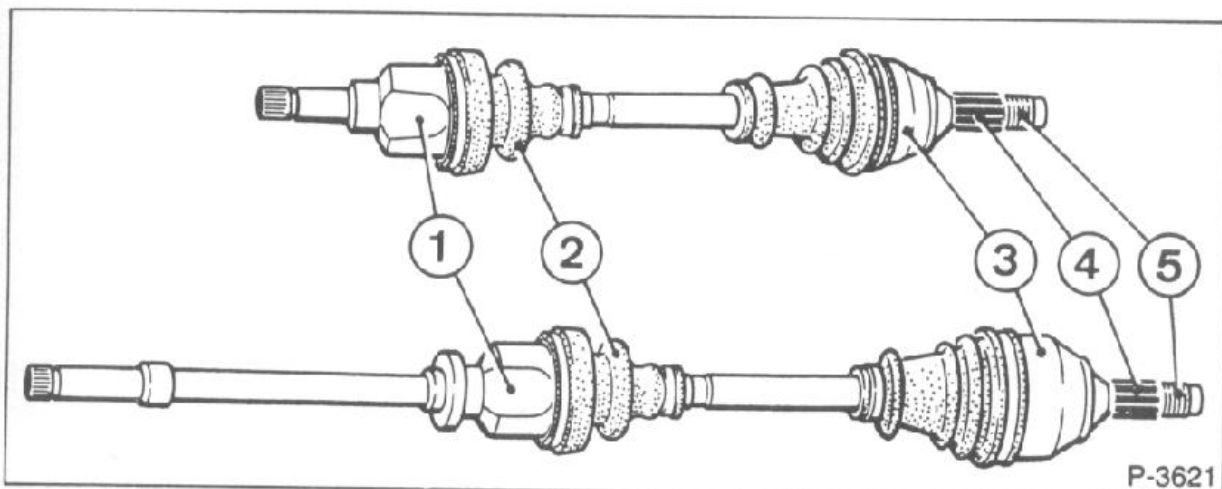


- Uložíme talířek - 4 - a podložku - 3 -, našroubujeme nové samojistící matice - 2 - na pístní tyč tlumiče pérování. Neutahuje příliš pevně.
- Nasadíme obě přídržná lanka, viz kapitola "Teleskopické pérování - demontáž".
- Pozvolna uvolníme pružinu.
- Kontrolujeme polohu dorazu - a - ještě před nasazením teleskopického pérování. Je-li to potřeba, pootočíme horním uložením teleskopického pérování, viz obrázek P - 3609 na str. 123.
- Namontujeme teleskopické pérování, viz str. 121.



- Utáhneme matice tlumiče pérování - 1 - momentem 45 Nm.

Kloubový hřídel



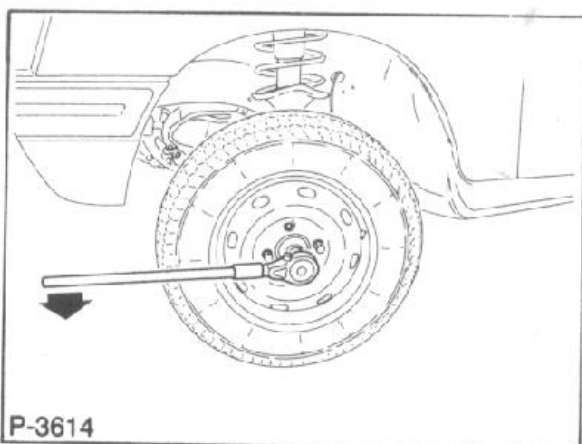
Vzhledem k bočnímu uložení převodovkové skříňe ve vozidle jsou kloubové hřídele rozdílně dlouhé. Pravý, delší kloubový hřídel je veden vnitřním ložiskem.

Poškozená ložiska a netěsné manžety musíme vždy kompletně vyměnit. Proto musí být kloubový hřídel rozebrán (práce odbornou dílnou).

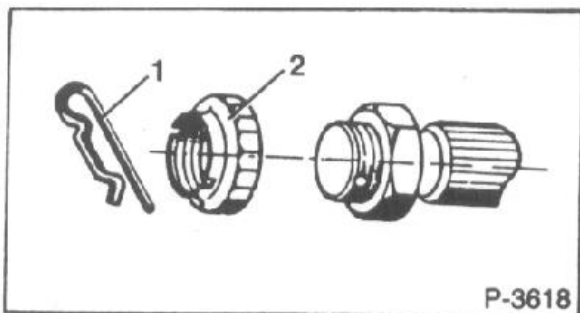
Kloubový hřídel - demontáž a montáž

Demontáž

- Zatáhneme ruční brzdu.
- Sundáme disk předního kola. **Pozor:** Nechá-li se disk kola sundat pouze společně se šrouby kol, zvedneme vozidlo a pak teprve demontujeme disk kola i s kolem. Poté zpětně namontujeme kolo bez disku a vozidlo postavíme na kola.

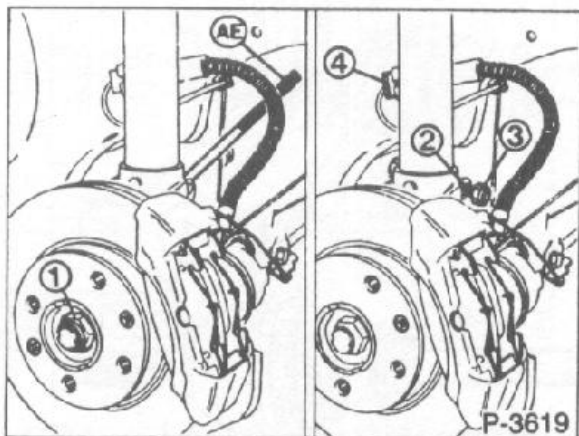


- Odšroubujeme upevňovací matici náboje kola na kloubovém hřídeli. **Pozor:** Při uvolňování vzniká velký otáčecí moment, vozidlo přitom musí stát na zemi. Nebezpečí úrazu!
- Vozidlo zvedneme, viz str. 125.
- Vypustíme převodovkový olej, viz str. 248.

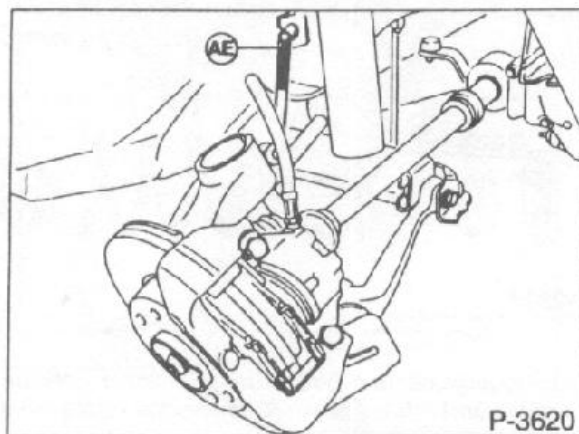


- Pokud je použita, stáhneme bezpečnostní svorku - 1 - na náboji kola a pojistku - 2 -.

Vozidlo s benzinovými motory se 42, 45, 49, 50, 60,
(bez katalyzátoru), 79, 80 PS

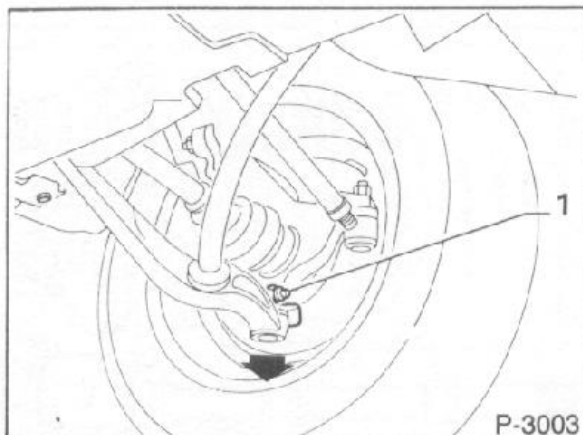


- Uvolníme šrouby - 3 - teleskopického pérování na rameně nápravy.
- Vytáhneme brzdové hadičky z držáku - 4 -.
- Stáhneme rameno nápravy dolů z tlumiče pérování, viz kapitola "Teleskopické pérování - demontáž".

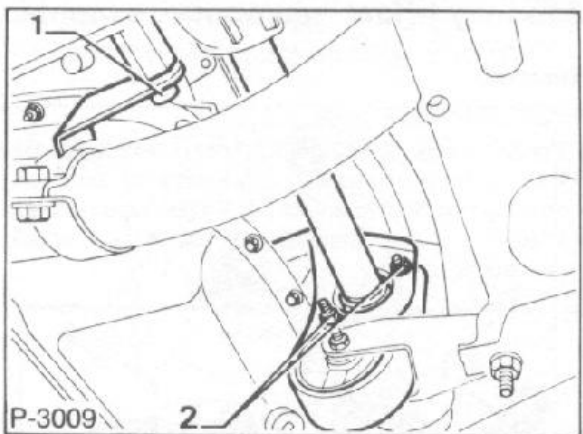


- Náboj kola vytáhneme ven, pevně přitom držíme kloubový hřídel.

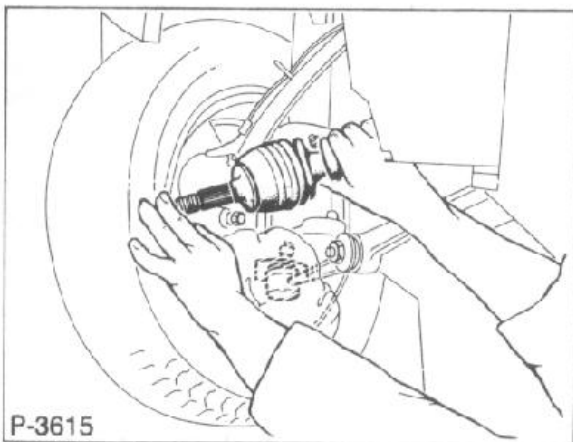
Všechny ostatní modely



- Uvolníme šroub - 1 -, stáhneme příčné rameno dolů z ramena nápravy. Pokud je použit, sundáme také plechový kryt kulového kloubu. **Pozor:** Jde-li to obtížně, nasadíme mezi nosič motoru a příčné rameno montážní páku a zatlačíme dolů. V žádném případě nesmíme nějakým nářadím (např. sekáčem) páčit upnutí svorky na ložisku kola!
- Příčné rameno přikryjeme kusem látky, aby nebyla při vytahování poškozena manžeta kloubového hřídele.



- Uvolníme matice - 3 - u pravého kloubového hřídele na vnitřním ložisku. Hlavičky excentrických šroubů otočíme o polovinu jedné otáčky.



P-3615

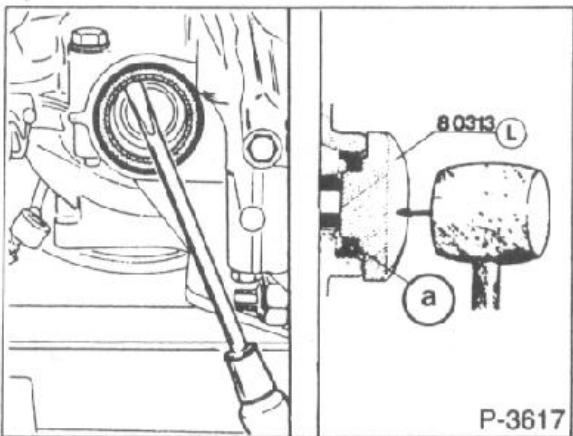
- Přirazíme řízení ke straně demontovaného kloubového hřídele.
- Teleskopické pérování vytlačíme ven, kloubový hřídel přitom pevně držíme.
- Je-li manipulace s kloubovým hřídelem obtížná, stáhneme kloubový hřídel z náboje kola běžně používaným stahovákem.

Pozor: Při demontáži kloubového hřídele se v žádném případě nesmí zahřát náboj kola. Mohlo by se poškodit ložisko kola. Zásadně používáme stahovací zařízení.

- Vytáhneme kloubový hřídel z převodovky.
- Kloubový hřídel vyjmeme.

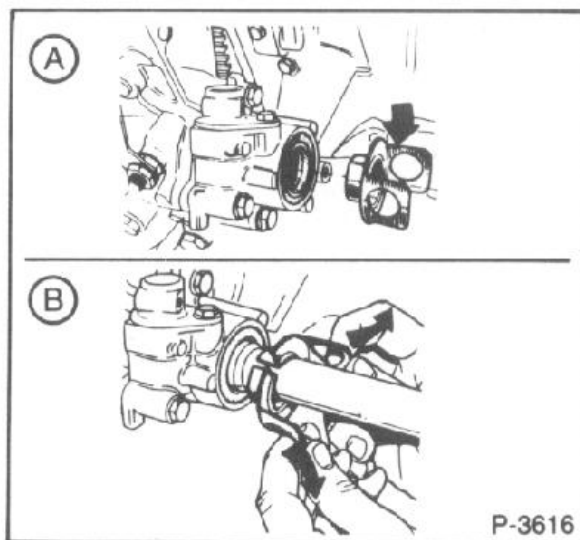
Montáž

- Před montáží vyčistíme ozubení kloubového hřídele a náboje kola benzinem. Odstraníme přitom veškeré zbytky maziv a oleje.



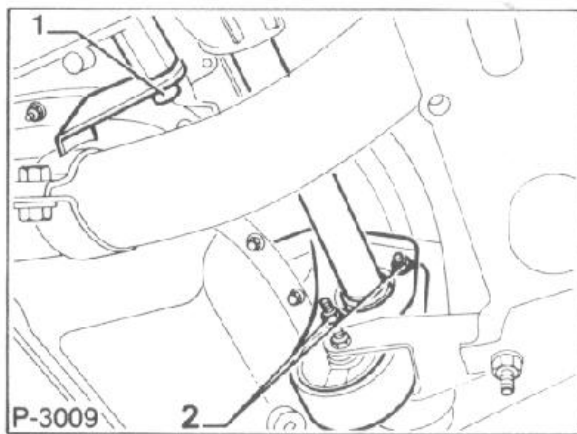
P-3617

- Pomocí šroubováku vypáčíme těsnicí kroužek kloubového hřídele na převodovce.
- Naplníme víceúčelovým mazivem nový těsnicí kroužek na chlopních a vhodným tmem jej narazíme.



P-3616

- Společně s novými těsnicími kroužky namontujeme při montáži kloubového hřídele ochranné zařízení pro těsnění. Toto ochranné zařízení nasadíme na těsnicí kroužek převodovky tak, jak je to vyobrazeno na homí části obrázku.
- Nasadíme kloubový hřídel do převodovky. Poté ochranné zařízení vytáhneme.



P-3009

- Utáhneme matice na vnitřním ložisku u pravého kloubového hřídele momentem 20 Nm.
- Kloubový hřídel nasadíme do náboje kola a upevníme ho starými maticemi. Matice nedotahujeme příliš pevně.
- **Vozidla s benzinovými motory s 42, 45, 49, 50, 60, (bez katalyzátoru) 79, 80 PS:** namontujeme teleskopické pérování, viz str. 121.
- **Ostatní modely:** nasadíme příčné rameno na rameno nápravy, mezi ně vložíme ochranný plech. **Nové samojistící šrouby - 1** - (viz obr. P 3003) utáhneme momentem 45 Nm.
- Vozidlo spustíme.
- Odšroubujeme matice náboje kola a kloubový hřídel našroubujeme s novými maticemi momentem 265 Nm, nesmíme zapomenout na podložky.

Pozor: Vozidlo přitom musí stát na zemi. Nebezpečí úrazu!

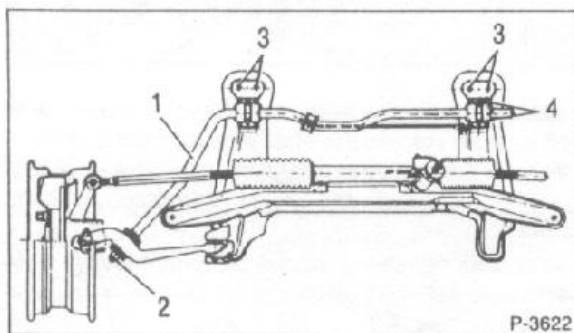
- Je-li k dispozici pojistka, zajistíme matici náboje kola krytem a sponou.
- Namáčkne disk kola.
- Doplníme převodkový olej, viz str. 248.

Stabilizátor - demontáž a montáž

Demontáž

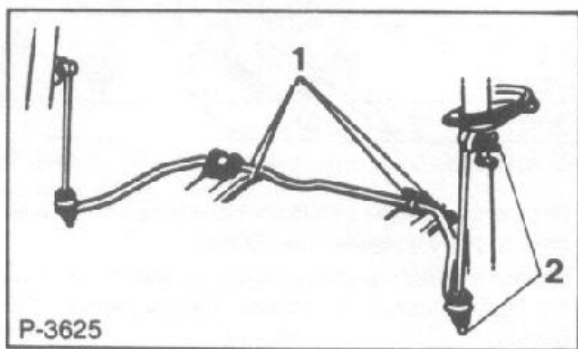
- Vozidlo nadzvedneme, viz str. 105.

Všechny modely kromě GTI



- Uvolníme šrouby - 2 - na obou stranách, abychom mohli odšroubovat stabilizátor - 1 - od příčných ramen.
- Odšroubujeme nosné třmeny - 3 - na karoséri a stabilizátor vyjmeme.

GTI - modely



- Uvolníme čtyři šrouby - 1 - na nosiči, levé i pravé uložení stabilizátoru označíme nebo uložíme odděleně, aby nemohly být při zpětné montáži zaměněny.
- Odšroubujeme šrouby - 2 - na obou stranách ojniové tyče a stabilizátor vyjmeme.

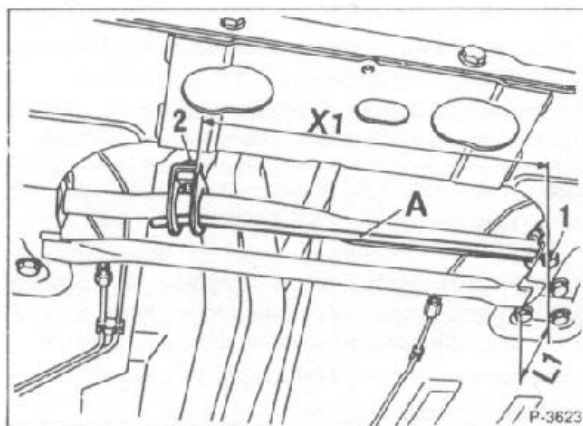
Montáž

Pozor: Šrouby a matice stabilizátoru utáhneme u vozidla, které stojí vodorovně na kolech. Proto potřebujeme montážní příkop nebo zvedací zařízení.

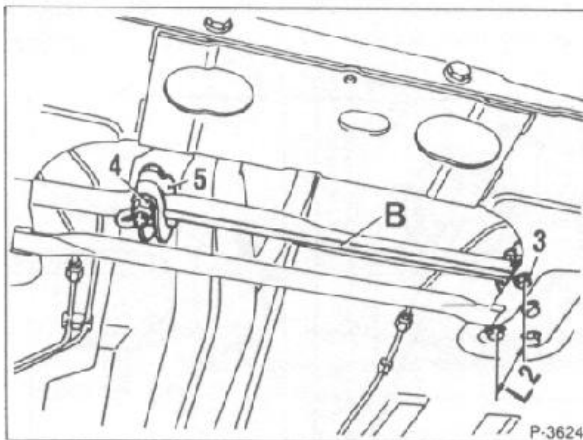
Všechny modely kromě GTI

- Našroubujeme stabilizátor na příčná ramena pomocí momentového klíče momentem 75 Nm.
- Našroubujeme šrouby - 3 - momentem 75 Nm, viz obr. P 3622.
- Podle data výroby jsou použity různé stabilizátory, které jsou montovány různým způsobem.

První provedení (až do čísla podvozku 5455258)

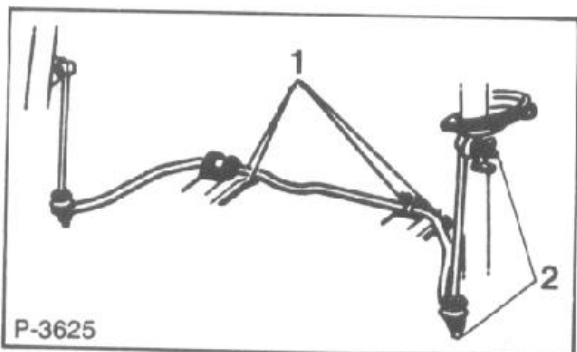


Druhé provedení



- Provedení se liší vzdáleností mezi šrouby - L1 - (93 mm), popř. - L2 - (101 mm). Rovněž se liší provedením příčné aretační vzpěry - A -, popř. - B -.
- U prvního provedení našroubujeme šrouby - 1 - momentem 25 Nm na obou stranách podvozku. Pak vyrovnáme vzdálenost mezi sponami X1 = 330 mm, šrouby - 2 - utáhneme momentem 30 Nm.
- U druhého provedení utáhneme šrouby - 3 - momentem 30 Nm. Spony - 4 - utáhneme momentem

GTI - modely



- ## Příčné rameno - demontáž a montáž

Demontáž

-
- P-3003

- ## Montáž

-

-
- A technical line drawing of a wheel hub assembly. Callout 1 points to a bolt on the lower control arm. Callout 2 points to a bolt on the upper control arm. Callout 3 points to a bolt on the hub assembly. The drawing shows the hub, brake disc, and suspension components.
- P-3631

- 129

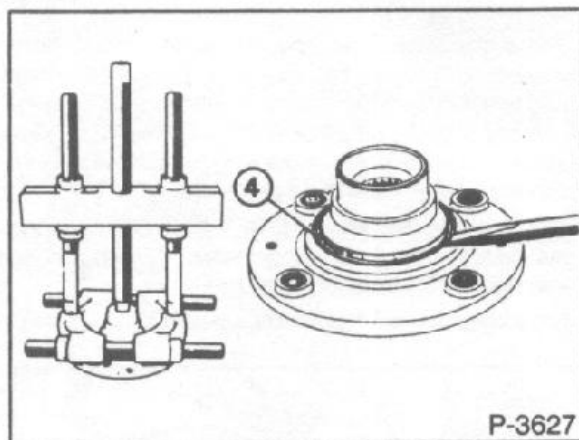
jeme, otáčíme jen maticí. Vnější šroub - 3 - utáhneme momentem 45 Nm.

Ložiska předních kol - demontáž a montáž

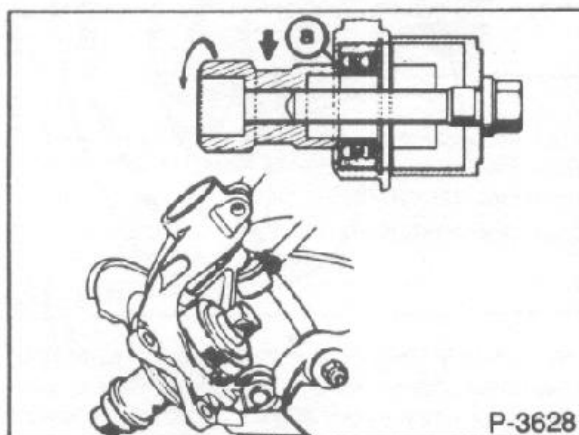
Přední kola nevyžadují údržbu a seřizování. Poškozené ložisko kola na sebe upozorní hlukem a velkou vůlí, částečně i přehříváním (olej vytéká z náboje). Protože je ložisko kola nalisováno, používáme pro demontáž vhodný stahovák nebo ruční lis. Při nedostatku zkušeností s tímto náčiním doporučujeme přenechat opravu odborné dílně.

Demontáž

- Vyjmeme kloubový hřídel z náboje kola, viz str. 125.
- Demontujeme brzdový kotouč, viz str. 153.
- Používáme-li dílenský lis, demontujeme kompletně rameno nápravy. Demontujeme proto příčné rameno, popř. teleskopické pérování a spojovací tyč na ramenné nápravy, viz str. 121.
- Odstraníme pojistný kroužek pomocí speciálních kleští z vnitřní strany náboje kola.
- Vytlačíme náboj kola ven z ramena nápravy.



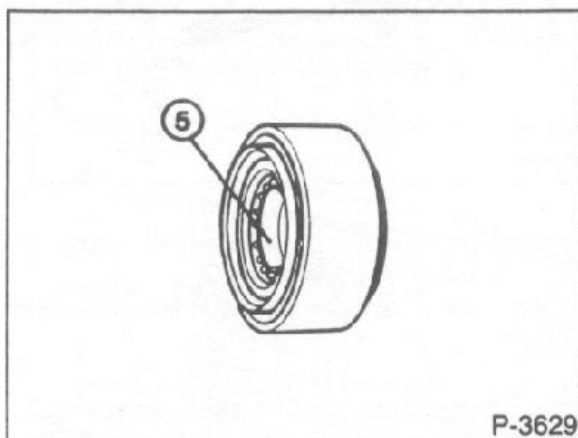
- Vypáčíme těsnicí kroužek - 4 - pomocí šroubováku.
- Vnitřní kroužek, který zůstal na náboji kola, stáhneme vhodným přípravkem, viz obrázek.



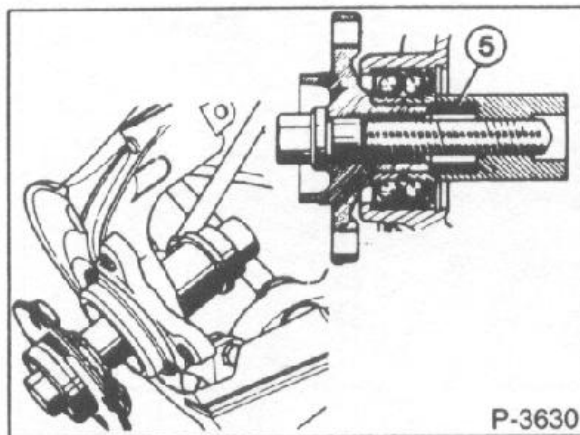
- Vnitřní kroužek - a - stažený z náboje vsadíme na ložisko. Vytlačíme ložisko kola z ramena nápravy.

Montáž

- Opticky zkontrolujeme rameno nápravy. Na sedle ložiska nesmějí být rýhy, ani jiná poškození, jinak musíme rameno nápravy vyměnit.
- Jednou demontované ložisko kola už nesmíme znovu použít.



- Umělohmotný kroužek - 5 - nového ložiska nesmíme odstraňovat rukou. Vytlačíme ho z ložiska teprve při zalisovávání do náboje kola.
- Namažeme sedlo ložiska kola, zalisujeme nové ložisko kola.
- Nasadíme pojistný kroužek do ramena nápravy.



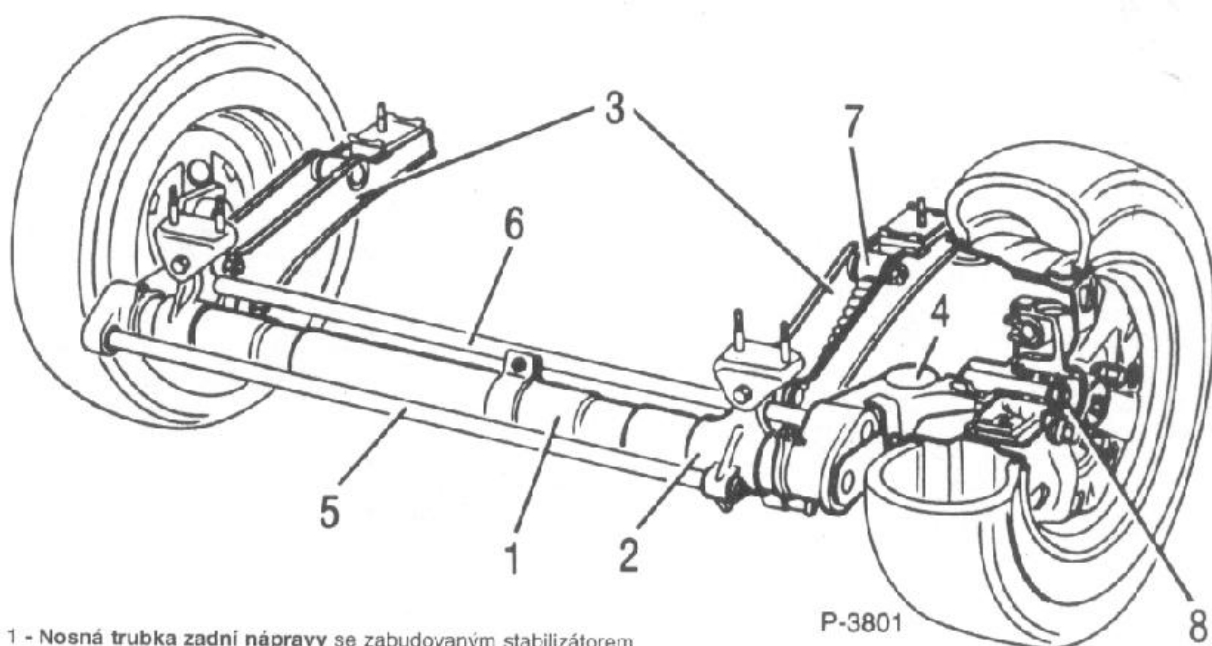
- Opatrně zatlačíme náboj kola do ložiska kola. Přitom je nábojem kola vytlačen umělohmotný kroužek - 5 -.
- Namontujeme kloubový hřídel.
- Pokud jsme demontovali teleskopické pérování, příčné rameno a spojovací tyč, provedeme jejich zpětnou montáž.
- Namontujeme brzdový kotouč a brzdové sedlo, viz str. 153.

Zadní náprava

Tělo zadní nápravy vozu Peugeot 205 se skládá z ocelové trubky, na které jsou uložena obě podélná ramena tak, aby se mohla natáčet. Na ocelové trubce se nachází stabilizátor (není u všech modelů), který je stejně jako příčná ramena ozuben. Vyrovnává a snižuje sklon karosérie při jízdě v zatáčkách a zvedání vnitřního kola v zatáčce.

Odpružení mezi zadní nápravou a karosérií zajišťují dvě torzní tyče, které jsou spojeny s podélnými rameny a se separátními hydraulickými tlumiči nárazů.

Náboje kol jsou trvale naplněny mazivem, proto zadní náprava nevyžaduje údržbu.



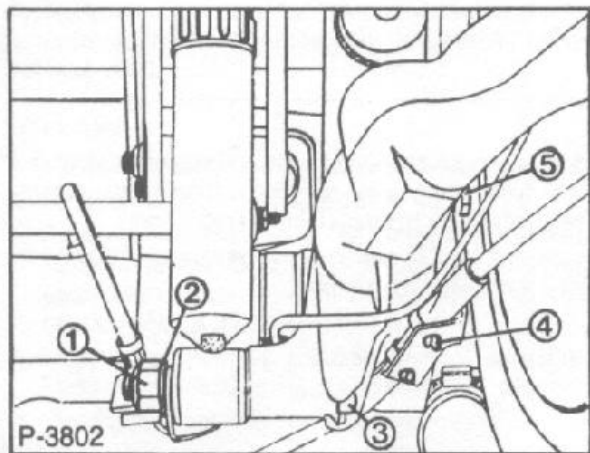
- 1 - Nosná trubka zadní nápravy se zabudovaným stabilizátorem
- 2 - Držák nosníku zadní nápravy
- 3 - Podélné nosníky
- 4 - Podélné rameno
- 5 - Pravá torzní tyč
- 6 - Levá torzní tyč
- 7 - Tlumič pérování
- 8 - Náboj kola

Zadní tlumiče pérování - demontáž a montáž

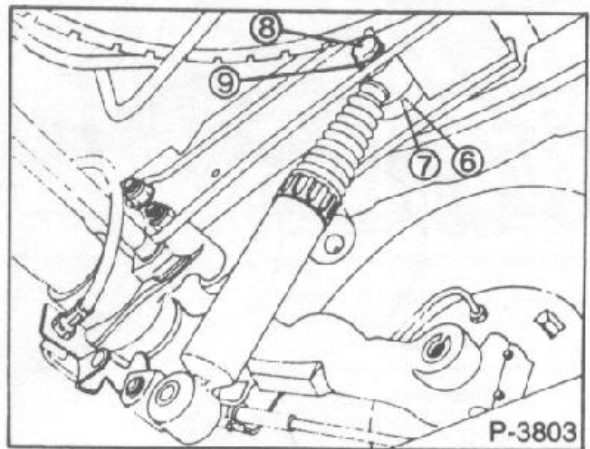
K montáži potřebujeme montážní příkop nebo zvedací plošinu, protože vozidlo musí při vytažení šroubů tlumiče pérování stát na kolech.

Demontáž

- Vozidlo nadzvedneme, viz str. 105.



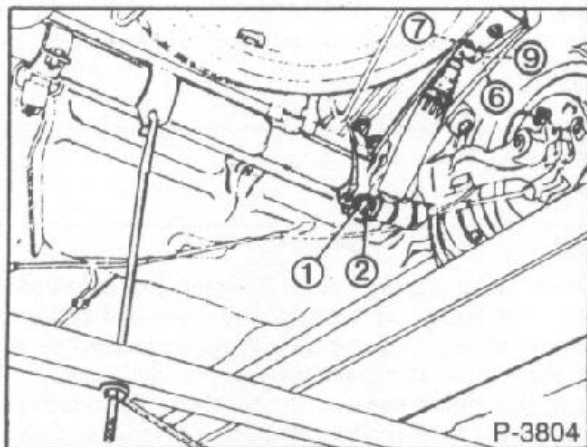
- Uvolníme matici - 1 - na spodním držáku tlumiče pérování a sundáme ji s podložkou - 2 -.
- Vytáhneme čep - 3 -. **Pozor:** Nejprve uvolníme šroub - 5 - na pravé straně vozidla a posuneme (nadzvedneme) přídržnou lamelu - 4 - lanka ruční brzdy do podélného otvoru, jinak čep nelze vytáhnout.



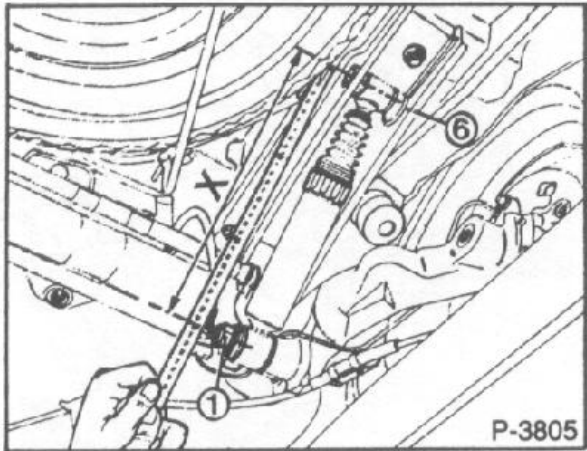
- Odšroubujeme matici - 6 - z horního držáku tlumiče pérování a sundáme čep - 8 - s podložkami - 7 - a - 9 -.
- Vyndáme tlumič pérování.

Montáž

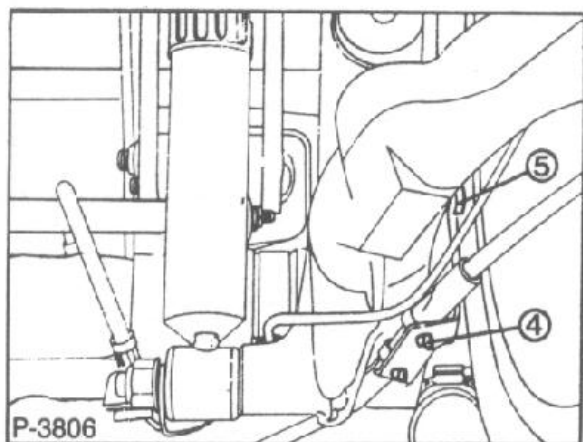
- Zkontrolujeme tlumič pérování, popř. jej vyměníme. Tlumič pérování vyměníme i v tom případě, když je pryžové lůžko tlumiče pérování vytržené nebo porézní.



- Tlumič pérování nasadíme dole i nahoře. Na horní oko tlumiče pérování nasadíme na obě strany dvě podložky - 7 - a - 9 - stejně jako před demontáží. U spodního držáku tlumiče nárazů vložíme jen jednu podložku - 2 -.
- Na horní a spodní přídržný čep našroubujeme dvě nové samojistící matice. Neutahujeme je příliš pevně.



- Vozidlo stojící na kolech zatížíme tak, aby rozměr X činil mezi oběma upevňovacími čepy tlumiče pérování 288 mm. (Odborné dílny používají pro zatížení zadní nápravy upínací zařízení, které je zavěšeno na tělese nápravy, viz obr. P 3804.)
- V této poloze utáhneme matici - 1 - na spodním držáku momentem 120 Nm.
- Matici - 6 - utáhneme momentem 75 Nm.



- Vyrovnáme přídržnou lamelu lanka ruční brzdy - 4 - na pravé straně vozidla a utáhneme ji šroubem - 5 -.
- Vozidlo odlehčíme.

Tlumiče pérování - kontrola

Poškozené tlumiče pérování se projevují následujícími příznaky:

- Dlouhotrvající chvění karosérie při jízdě na nerovném povrchu.
- Rozhoupání karosérie po opakovaných nerovnostech vozovky.
- Záklánění vozidla při zrychlení.
- Předklánění vozidla při brzdění (může mít i jiné příčiny).
- Snížená ovladatelnost při jízdě v zatáčkách způsobená špatným vedením kol, náchylnost ke smyku vozidla.
- Tvrdé krátké nárazy během jízdy.

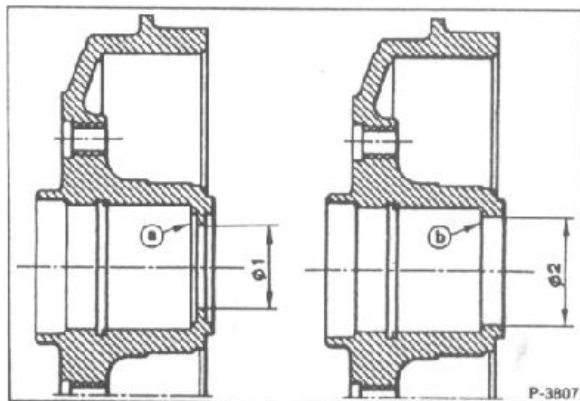
Tlumiče pérování můžeme zkontrolovat i rukou. Přesná kontrola je ovšem možná pouze testovacím zařízením nebo speciálním kontrolním zařízením pro tlumiče pérování.

- Demontujeme tlumiče pérování.
- Tlumič pérování držíme v montážní poloze, roztáhneme jej a stlačíme ho k sobě.
- Tlumič pérování se musí během tohoto zdvihu a stlačení pohybovat stejnoměrně a zvolna.
- Při bezvadné funkci nejsou nepatrné stopy po oleji důvodem k výměně.
- Při silné ztrátě oleje tlumič pérování vyměníme.
- Pryžová uložení tlumiče pérování nesmíme vyrážet.

Brzdový buben/ložisko kola - demontáž a montáž

Jen u bubnové brzdy

Poškozené ložisko kola na sebe upozorní hlukem při jízdě a osovou vůlí, která je mimo toleranci. Ložisko kola nelze seřídít.



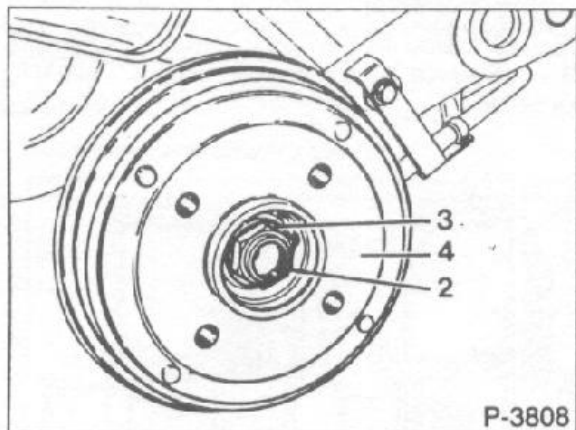
Pozor: U staršího provedení brzdového bubnu (asi do 9/85) činí vnitřní průměr - 1 - = 34 mm. Toto ložisko nemůžeme z brzdového bubnu vytlačit, brzdový buben a ložisko kola musíme vyměnit současně.

U nového provedení činí vnitřní průměr brzdového bubnu - 2 - = 49,5 mm. V tomto případě můžeme ložisko kola a brzdový buben vyměnit odděleně. Nové provedení můžeme namontovat i do starších vozidel. Musíme ovšem použít příslušné zvětšené opěrné talířky pro těsnicí kroužek nového provedení. Na vytlačení ložiska kola z brzdového bubnu potřebujeme dílenský lis, popř. vyhledáme odbornou dílnu.

Při výměně rovněž musíme vzít na vědomí, že u verzi GTI je širší brzdový buben než u ostatních modelů.

Demontáž

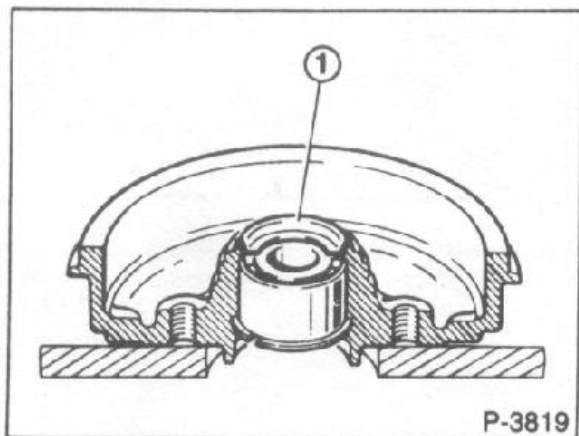
- Vypáčíme šroubovákem mazivovou čepičku z náboje kola.



- Uvolníme matici čepu kola - 2 -, ale zatím ji ještě necháme v závitu. **Pozor:** Používáme vhodné nářadí. Vozidlo musí stát na kolech. V důsledku velkého otáčivého momentu hrozí nebezpečí úrazu.
- Uvolníme šrouby kol.
- Vozidlo nadzvedneme, viz str. 105.
- Vyšroubujeme zadní kolo.
- Odšroubujeme matici - 2 - a sundáme ji i s podložkou - 3 -, viz obrázek. **Pozor:** U některých vozidel se může čep nápravy při uvolňování matic rovněž otáčet. V takovém případě tento čep přidržíme na vnitřní straně šestihranným klíčem.
- Sundáme brzdový buben - 4 -, ruční brzda musí být přitom uvolněna. Pokud se brzdový buben nedá vyprostit, vyndáme i brzdové čelisti, viz str. 157.

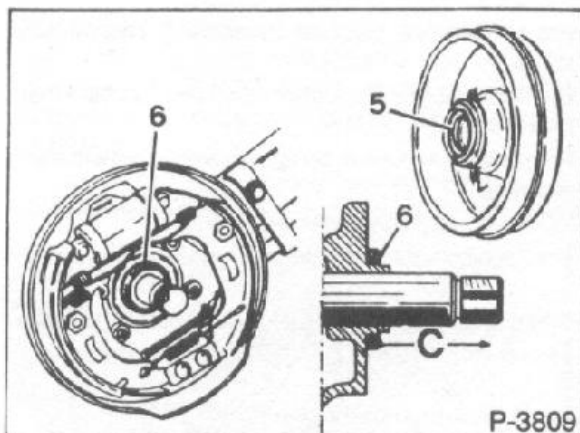
Vytlačení ložiska kola z brzdového bubnu (od 9/85)

- Zkontrolujeme brzdový buben. Je-li brzdový buben opotřebený, vyměníme ložisko kola i s brzdovým bubnem, viz str. 154.

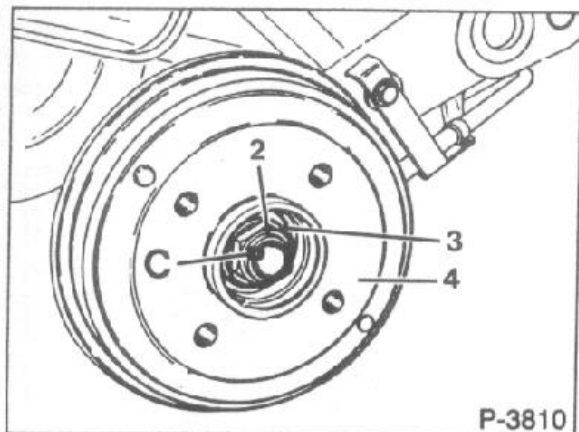


- Je-li brzdový buben v pořádku, vytlačíme ložisko kola lisovacím zařízením z brzdového bubnu směrem dolů. Síla při vytlačení nesmí překročit 13 tun. Před touto činností vypáčíme opěrné talířky - 1 -, rovněž sundáme speciálními kleštěmi pojistné kroužky z druhé strany ložiska. **Pozor:** Jednou použité ložisko musíme v každém případě po vytlačení z bubnu vyměnit.
- Ještě před zalisováním nového ložiska zkontrolujeme, zda není sedlo ložiska poškozené (rýhy), popř. vyměníme brzdový buben. Styčné plochy ložiska potřeme mazivem s Molykcou.
- Ložisko zalisujeme tak, aby bylo označení namontovaného ložiska na vnější straně, tedy ve směru pojistného kroužku. **Pozor:** Při zalisování nesmí síla překročit 5 tun.
- Opěrný talířek - 1 - těsnicího kroužku narazíme montážním tmem, viz obrázek.
- Nasadíme pojistný kroužek.

Zpětná montáž

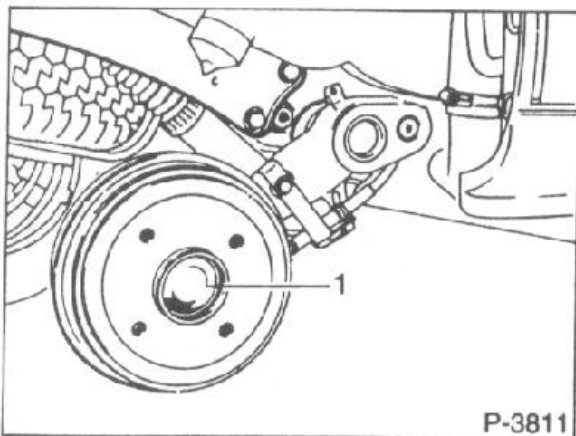


- Namontujeme nový těsnicí kroužek - 6 -. Přitom chlopek - C - musí ukazovat ven. Z vnější strany chlopek potřeme víceúčelovým mazivem.
- Opěrný talířek - 5 - těsnicího kroužku musí být namontován na ložisko kola.
- Lehce potřeme čep nápravy. Odborné dílny používají pro tento účel kluzný lak, aby se zlepšily kluzné vlastnosti ložiska kola.
- Ložisko kola nasadíme i s brzdovým bubnem na rameno nápravy.



P-3810

- Vložíme podložku - 3 -, našroubujeme **nové matice** a utáhneme je rukou. **Pozor:** Napotíráme závit mazi-
vem.
- Našroubujeme kolo, spustíme vozidlo na kola.
- Utáhneme matici - 2 - momentem **220 Nm**. **Pozor:** Nebezpečí úrazu, vysoký otáčivý moment! Používá-
me jen stabilní momentový klíč.
- Vsadíme nákržek nábojové matice do drážky čepu
nápravy pomocí vhodného průbojníku (zajištění proti
protáčení), viz - c - na obrázku.



P-3811

- Novou krytku - 1 - opatrně narazíme gumovým kladí-
vem.
- Šrouby kol utáhneme křížem. U ocelových kol utahu-
jeme momentem **80 Nm**, u kol z lehkých kovů mo-
mentem **90 Nm**.
- Seřídíme ruční brzdu, viz str. 163.

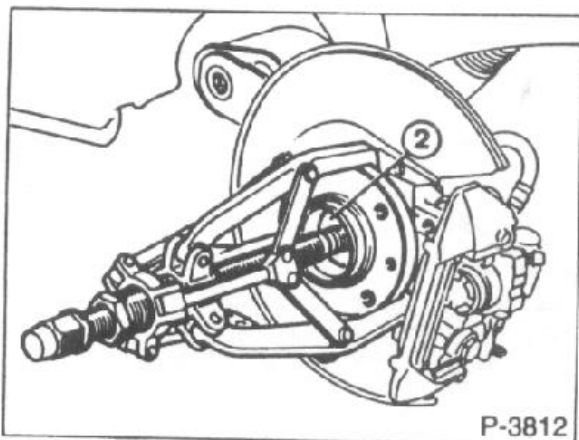
Zadní náboj kola/ložisko kola - de- montáž a montáž

Jen u zadní kotoučové brzdy (GTI od 120 PS)

Náboj kola a ložisko kola tvoří jeden celek, který vymě-
ňujeme současně. K montáži potřebujeme vhodná sta-
hovací zařízení a trubku s vnitřním průměrem 28 ± 1 mm.

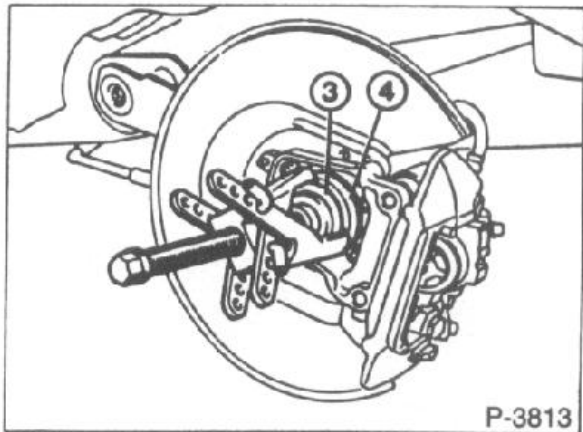
Demontáž

- Vypáčíme šroubovákem mazivovou krytku.
- Uvolníme matici čepu nápravy, ale ještě ji nevyšrou-
bujeme. **Pozor:** Používáme spolehlivé nářadí. Vo-
zidlo musí stát na kolech, hrozí nebezpečí úrazu kvůli
vysokému otáčivému momentu.
- Uvolníme šrouby kol.
- Demontujeme zadní kotoučové brzdy, viz str. 153.



P-3812

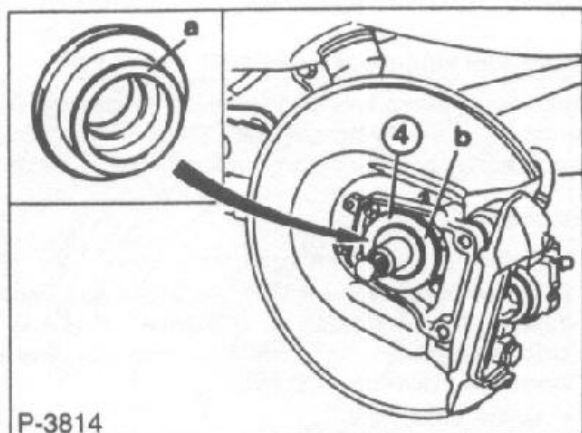
- Celek složený z čepu a náboje kola stáhneme pomocí
univerzálního stahovacího zařízení z čepu nápravy.
Sundáme podložku - 2 -.



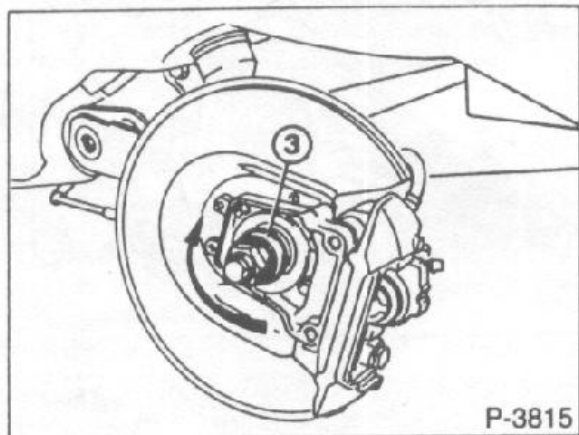
P-3813

- Stáhneme vnitřní ložiskový kroužek - 3 -, který zůstal
na čepu nápravy. Sundáme distanční kroužek - 4 -.
- Pozor:** Je-li poškozen distanční kroužek na těsnici
vlože, pak ho v každém případě vyměníme.

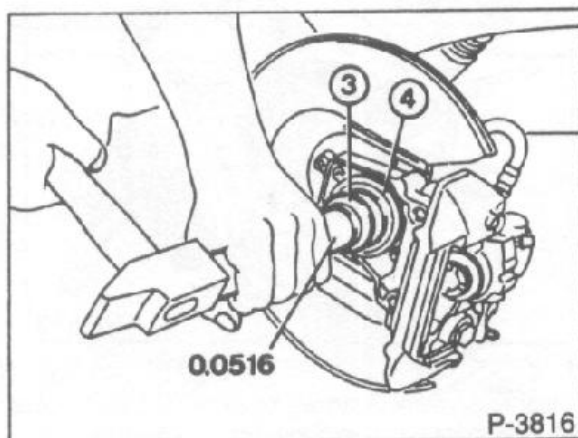
Zpětná montáž



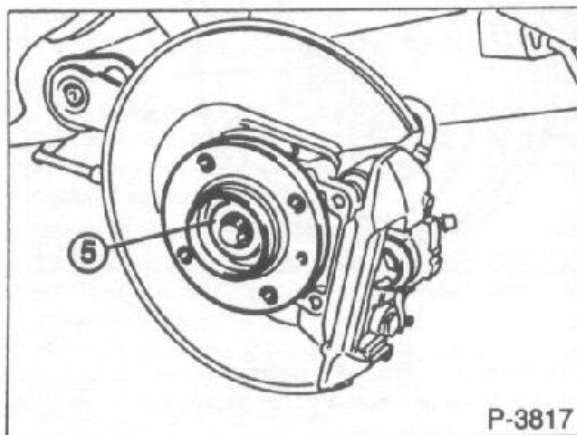
- Nasuneme distanční kroužek - 4 - tak, aby byl nákrček - a - vyrovnaný ke středu vozidla. Lehce potřeme těsnicí vložku - b - víceúčelovým mazivem.



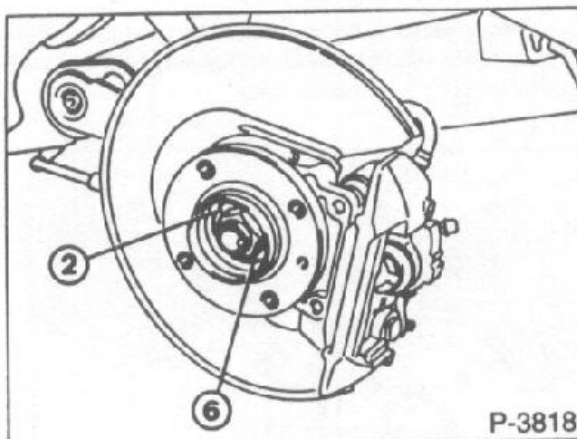
- Nasadíme vnitřní ložiskový kroužek na čep nápravy a zatlačíme ho tak, že zašroubujeme matici čepu kola. Poté matici znovu odšroubujeme.



- Narazíme vnitřní ložiskový kroužek trubkou o vnitřním průměru cca 28 mm až k místu dosednutí na distanční kroužek. Použijeme přitom gumové kladivo.



- Namáčkneme náboj kola společně s vnějším kroužkem ložiska - 5 - na čep nápravy.



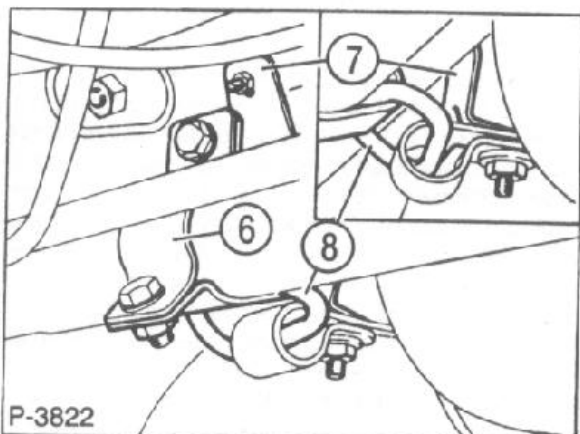
- Vložíme podložku - 2 -, našroubujeme novou matici - 6 - a utáhneme ji rukou. **Pozor:** Závit nepotíráme mazivem!
- Namontujeme brzdový kotouč, viz str. 153.
- Našroubujeme kolo, spustíme vozidlo na kola.
- Matici - 6 - utáhneme momentem **200 Nm**. **Pozor:** Hrozí nebezpečí úrazu vzhledem k vysokému otáčivému momentu! Používáme jen spolehlivý momentový klíč.
- Zatláčíme nákrček matice čepu do drážku čepu nápravy vhodným průbojníkem (zajištění proti protočení).
- Opatrně narazíme gumovým kladivem novou krytku.
- Šrouby kol utáhneme křížem. U ocelových kol utahujeme momentem **80 Nm**, u kol z lehkých kovů momentem **90 Nm**.

Zadní náprava - demontáž a montáž

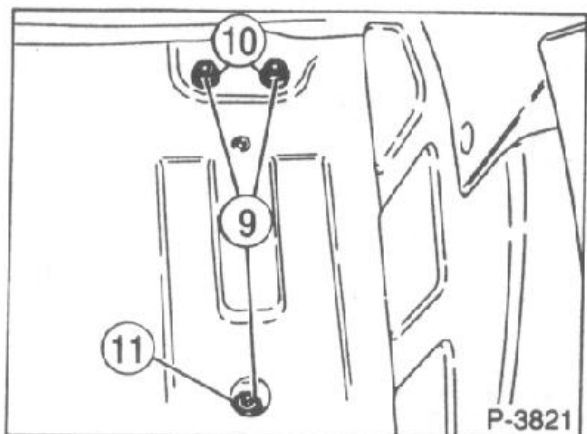
K demontáži potřebujeme hydraulický dílenský zvedák nebo zvedací plošinu, abychom mohli nápravu stejnoměrně sejmut. Rozebrání a seřízení zadní nápravy by měla provádět odborná dílna.

Demontáž

- Uvolníme lanko ruční brzdy na páce ruční brzdy uvnitř vozidla.
- Vozidlo nadzvedneme, viz str. 105.
- Demontujeme výfukové zařízení, viz str. 99.

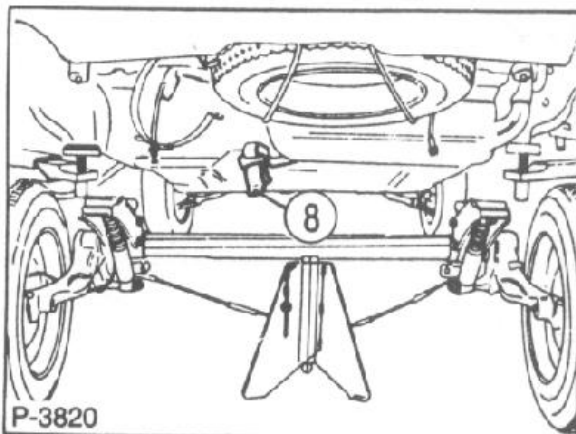


- Odšroubujeme tepelný ochranný kryt výfuku.
- Odšroubujeme uchycení svorek tepelného krytu výfuku na tělese nápravy.
- Odšroubujeme a zakryjeme levé i pravé brzdové hadice vedoucí k tělesu nápravy v místě hadicových spojek, viz str. 162.
- Podepřeme těleso zadní nápravy dílenským zvedákem. Používáme-li zvedací plošinu, podložíme ji pevným stojanem.

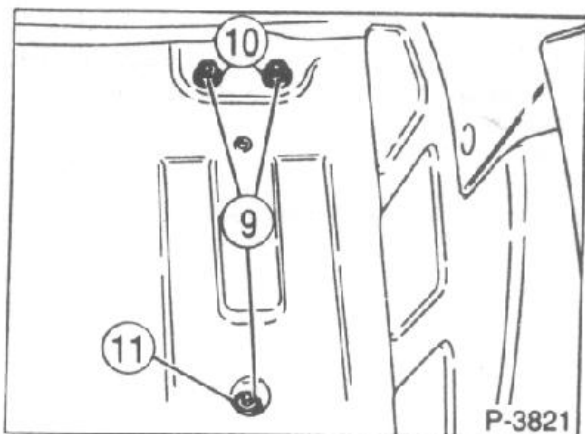


- Zatížíme dno zavazadlového prostoru, uvolníme šrouby - 9 - na obou stranách ve vnitřním prostoru vozidla. Šrouby vyjmeleme i s podložkami.
- Zadní nápravu opatrně odlehčíme.

Zpětná montáž



- Nasadíme zadní nápravu. Všechny upevňovací čepy přitom musí dosednout do příslušných otvorů. **Pozor:** Polotřmen - 8 - musí před demontáží ležet pod otáčecí tyčí, viz obr. P-3822.



- Našroubujeme nové samojistící matice - 9 - na obě strany. Ještě předtím pod ně vložíme podložky. **Pozor:** Velké podložky s vnějším průměrem 27 mm dáme na místo - 10 -, malé podložky (vnější průměr 22 mm) na místo - 11 -.
- Matice utáhneme momentem 45 Nm.
- Přišroubujeme plechový ochranný tepelný kryt k tělesu nápravy.
- Namontujeme výfukové potrubí.
- Připojíme brzdová vedení zadní nápravy na brzdové hadice. **Pozor:** Poté odvzdušníme brzdy, viz str. 161.
- Lanko ruční brzdy připevníme k tělesu nápravy.
- Lanko ruční brzdy připojíme k páce ruční brzdy a ruční brzdu seřídíme, viz str. 163.
- Provedeme zkušební jízdu a zkontrolujeme funkčnost brzd.

Řízení

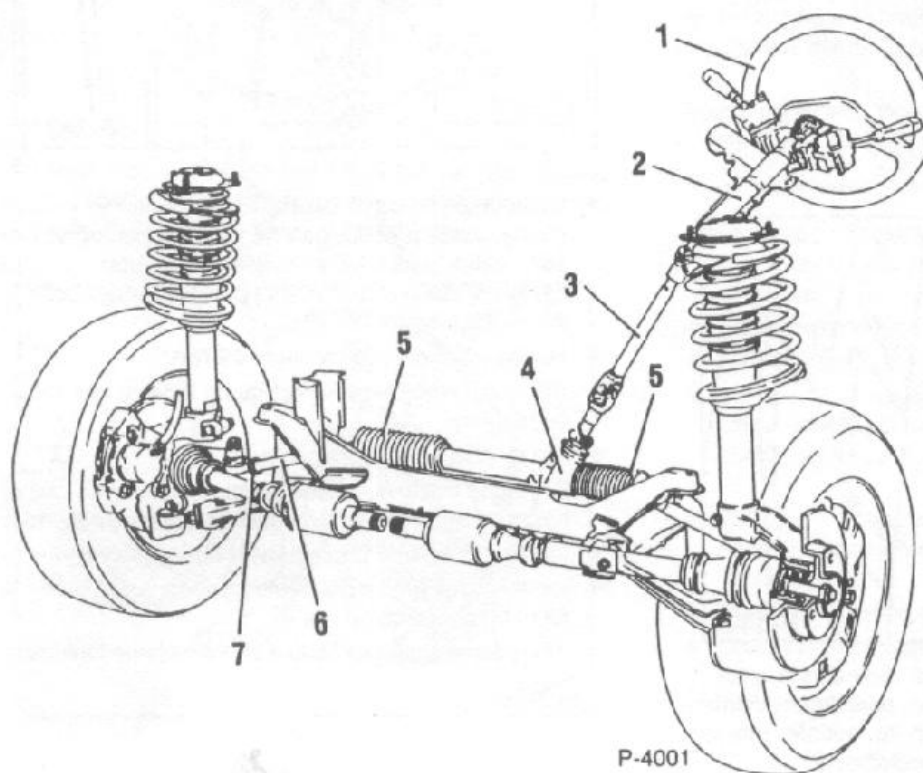
Řízení se skládá z volantu, sloupku řízení, hřebenové tyče, převodky řízení, složené z hřebenové tyče a pastorku, a ze spojovacích tyčí. Volant je našroubován na sloupku řízení a jeho pohyb je přenášen na převodku řízení. V té se pohybuje hřebenová tyč podle pohybu volantu vlevo nebo vpravo. Na koncích hřebenové tyče jsou kulové klouby s řídicími tyčemi. Řídicí tyče přenášejí řídicí sílu přes klouby na řídicí páky výkyvných ložisek předních kol.

Klouby řídicích tyčí musí být snadno pohyblivé, ale bez vůle v celém rozsahu pohybu. Řízení je bezúdržbové, musíme ovšem kontrolovat stav a těsnost pryžových manžet.

U jednotlivých modelů, resp. provedení, je řízení usnadněno hydraulickým posilovačem řízení. Význam

tohoto servořízení spočívá v tom, že snižuje sílu potřebnou k ovládání volantu na nejmenší míru. Posilovač řízení se skládá z olejového čerpadla, olejové nádrže a tlakového vedení oleje. Náhon olejového čerpadla je proveden klínovým řemenem. Čerpadlo nasává olej z nádrže a dodává ho pod vysokým tlakem k řídicímu ventilu. Řídicí ventil je umístěn v převodce řízení. Je mechanicky spojen se sloupkem řízení a vede olej podle narážky řízení na odpovídající stranu pracovního válce. Zde olej tlačí proti pístu ozubené tyče a tím usnadňuje pohyb řízení. Současně píst vytlačuje na druhé straně pracovního válce olej zpět do zásobní nádrže.

Pozor: Samojistící matici řízení vždy vyměníme. Jakékoliv údržbářské práce na dílech řízení nedoporučujeme. Tyto práce vyžadují značné zkušenosti, proto je přenecháme odborné dílně Peugeot.



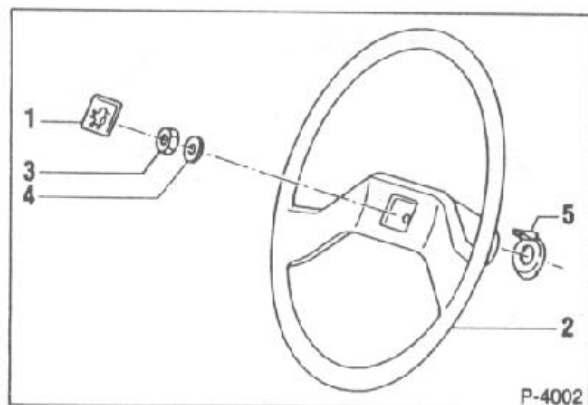
- 1 - Volant
- 2 - Krycí trubka
- 3 - Sloupek řízení
- 4 - Převedka řízení
- 5 - Pryžové manžety
- 6 - Řídicí tyče
- 7 - Kontramatice

P-4001

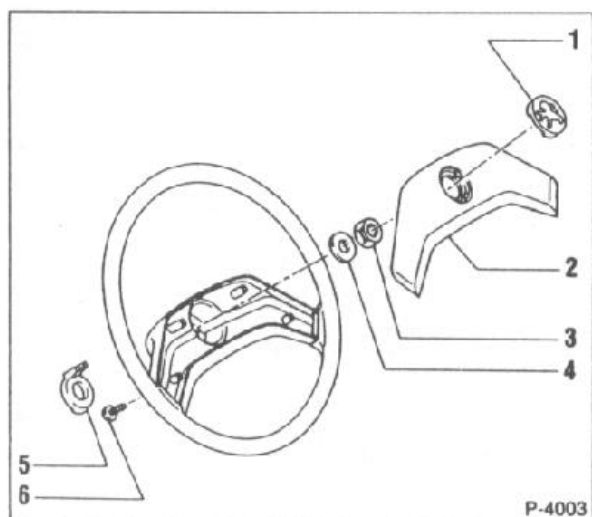
Volant demontáž a montáž

Demontáž

- Vyrovnáme kola do přímého směru.



- Malým šroubovákem vypáčíme z přední části volantu kryt - 1 -.



- Volant s širokým krytem: Na zadní straně volantu odšroubujeme čtyři upevňovací šrouby - 6 -, které přidrží kryt volantu.
- Vyšroubujeme matici volantu - 3 -, kterou vyjmeme společně s podložkou - 4 -.
- Vyrážíme volant ze sloupku řízení, údery vedeme například přes míč nebo jinou pružnou podložku.
- Vyjmeme víčko - 5 -.

Zpětná montáž

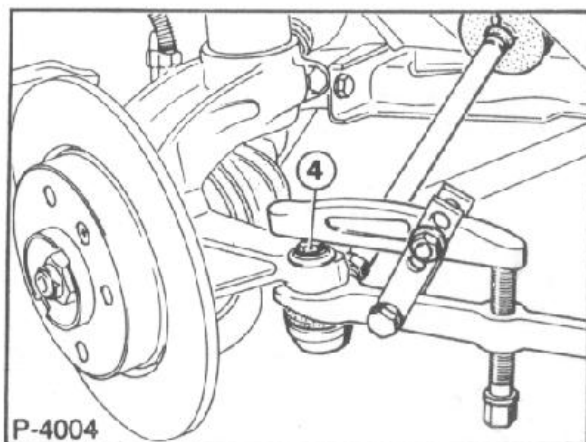
- Nasadíme rovně víčko - 5 -.
- Nasadíme volant do drážkování tak, aby jeho příčka byla ve vodorovné poloze.
- Našroubujeme a dotáhneme matici volantu momentem **30 Nm**.
- Nasadíme kryt volantu. U čtyřpříčkového volantu přišroubujeme kryt zezadu.

- Provedeme zkušební jízdu po přímé silnici. Při přímém směru jízdy kontrolujeme, zda je volant ve správné poloze, příp. volant přesadíme v drážkování. Správná poloha volantu je rovněž důležitá pro vratnou funkci směrových světel.

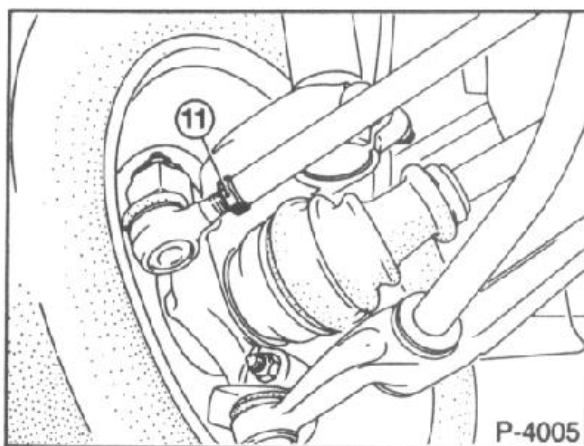
Kloub řídicí tyče - demontáž a montáž

Demontáž

- Uvolníme šrouby kol, vydvihneme vozidlo a sejme kola.



- Vyšroubujeme samojistící matici - 4 - z kulového čepu řídicí tyče. Vhodným vytlačovacím přípravkem vytlačíme kulový čep řídicí tyče z řídicí páky.



- Uvolníme kontramatici - 11 - a vyšroubujeme kulový čep z řídicí tyče. **Pozor:** Zapišeme si počet otáček, abychom později při montáži našroubovali čep do stejné polohy. Obr. P-4005 ukazuje řídicí tyč v namontovaném stavu.

Zpětná montáž

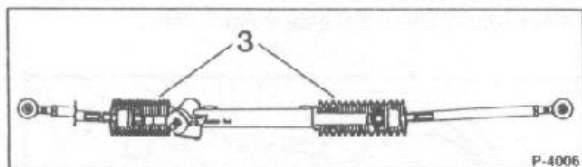
- Stejným počtem otáček našroubujeme čep řídicí tyče, kontramatici ještě nedotahujeme.
- Nasadíme čep do řídicí páky a novou **samojisticí matici** dotáhneme momentem **35 Nm**.
- Zkontrolujeme geometrii rozchodu a dotáhneme kontramatici na řídicí tyči momentem **45 Nm**.

Přezkové manžety řízení - demontáž a montáž

Demontáž

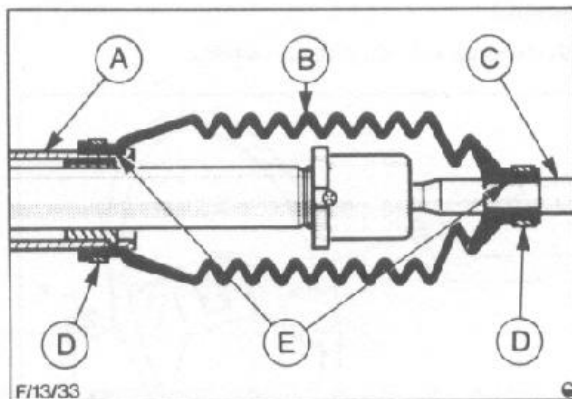
- Uvolníme šrouby předních kol.
- Vyzdvihneme vozidlo vpředu, viz str. 105.
- Sejmeme obě přední kola.
- Pomocí kombinaček roztáhneme drátěné sponky na obou koncích manžet. Při montáži je nahradíme novými sponkami. Můžeme také použít šroubovací sponky.
- Demontujeme kloub řídicí tyče.
- Stáhneme přezkové manžety.

Pozor: Jestliže nečistoty pronikly do převodky řízení, je to zpravidla tím, že jsme určitý čas jezdili s poškozenou manžetou. Je-li tomu tak, vyměníme tukovou náplň převodky. Proniklé nečistoty s tukem vytváří brusnou pastu, která v kratší nebo delší době zničí převodku řízení.



- Obě manžety - 3 - demontujeme a stáhneme z řídicích tyčí. Volanem pohybujeme na obě strany a tím vytlačíme dostatečné množství mazacího tuku z převodky řízení.

Zpětná montáž



- Manžetu uvnitř objímky mírně namažeme tukem - E - a natáhneme přes řídicí tyč - C -.
- Levou manžetu montujeme nejprve bez sponky, neboť ji budeme plnit mazacím tukem.
- Pravou manžetu nejprve upevníme na krycí trubce hřebenové tyče - A - pružinovou sponkou - D -, poté na řídicí tyči - C -.
- Namontujeme kloub řídicí tyče.
- Vozidlo vyzdvihneme tak, že levá strana bude trochu výš než pravá, přitom musí pravé přední kolo zůstat volně pohyblivé. Tím zajistíme průchod tuku převodkou.
- Speciálním mazacím tukem, doporučuje se značky Peugeot, naplníme převodku řízení. Pro ulehčení plnění tukem pohybujeme hřebenovou tyčí sem a tam. Plníme tak dlouho, až je tuk z převodky vytlačován.
- Upevníme levou manžetu sponkou na krycí trubce hřebenové tyče a na řídicí tyči.
- Našroubujeme přední kola.
- Vozidlo spustíme, viz str. 105.
- Ocelové disky kol utáhneme křížem momentem **80 Nm**, disky z lehkých slitin momentem **90 Nm**.

Proměřování geometrie vozidla

Optimálních jízdních vlastností a nejmenšího opotřebení pneumatik dosáhneme pouze při správném seřízení kol. Při nepravidelném opotřebení pneumatik - nezpůsobeném špatným stavem vozovky, při špatné stabilitě vozidla v přímém směru jízdy, nebo i při špatných vlastnostech řízení v zatáčce - vyhledáme odbornou dílnu a necháme opticky proměřit geometrii vozidla.

Toto proměření nemůžeme provést bez odpovídajícího měřicího zařízení.

Proto se omezíme jen na popis těchto měření základních pracovních postupů a seřizovacích hodnot při měření geometrie vozidla.

Sbíhavost/odklon/příklon/záklon

Sbíhavost rozumíme boční vzájemnou vzdálenost ráfků předních kol měřenou vzadu a vpředu vůči ose daného kola. Zpravidla se přední kola ve směru jízdy lehce sbíhají, tzn. že nejsou v rovnoběžných rovinách. To eliminuje vlivy jako padání kol do prohlubní vozovky, kdy vlivem valivého odporu mají kola snahu vychýlit se směrem ven. Dalšími vlivy je vůle v ložiskách kol, v závěsech kol, v klubech řídicích tyčí aj. To vše má za následek, že se pak při jízdě stopy kol přibližují rovnoběžným rovinám. Pro sbíhavost je charakteristické, že měřena ve výši středu kola, je vzdálenost kol vpředu menší než vzadu.

Sbíhavost seřizujeme natáčením pravé a levé řídicí tyče po uvolnění pojistných matic, viz str. 131.

Odklon kol a úhel příklonu rejdového čepu snižuje přenašení rázů od vozovky na řízení a při jízdě v zatáčce snižuje tření na přijatelné hodnoty.

Odklon kola je úhel, který svírá rovina kola ve směru jízdy od svislé roviny. Přední kola stojí tedy šikmo, tzn. že jsou v bodě styku s vozovkou blíže k sobě než nahoře.

Příklon je úhel mezi osou otáčení rejdového čepu a kolmicí vedenou dotykovým bodem kola s vozovkou při pohledu podél vozidla.

Úhlem odklonu a úhlem příklonu rejdového čepu se dostávají dotykové body kola s vozovkou blíž k výkyvné ose rejdového čepu. Tím je tzv. valivý poloměr řízení výhodnější, a tím je i lehčí řízení.

Také rázy od vozovky na ústrojí řízení se projeví slaběji.

Záklon je úhel mezi osou otáčení rejdového čepu tlumiče a kolmicí na rovinu dotykového bodu kola, který vidíme z příčného směru na vozidlo.

Záklon znatelně ovlivňuje rovnoběžnost předních kol. Při malém záklonu se vozidlo na špatné vozovce nebo při bočním větru vychyluje ze směru jízdy. Kromě toho se při projetí zatáčky nedostatečně vrací do přímého směru.

Předpoklady kontroly geometrie kol

Pro měření potřebujeme montážní jámu nebo měřicí zvedací plošinu. Proměření geometrie provádíme optickým přístrojem, který pracuje nezávisle na vozidle. Pro každé měření musí být splněny následující podmínky:

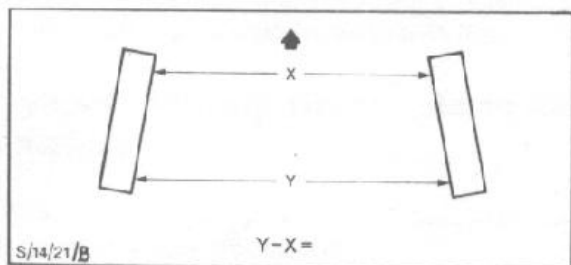
- Tlak v pneumatikách musí odpovídat předepsaným hodnotám.
- Přesná vodorovná rovina měření.
- Nezátížené vozidlo (rezerva a polovina paliva v nádrži).
- Ústrojí řízení nesmí mít nadměrnou vůli.
- Závěsy kol nesmějí mít nadměrnou vůli.
- Vozidlo několikrát správně propužít.
- Ráfky disků kol bez závad.
- Stejnomořný a bezvadný profil pneumatik.
- Boční a radiální házivost kol nesmí být větší než 3 mm.

Odklon a záklon můžeme u vozu Peugeot 205 pouze kontrolovat, nelze jej seřizovat. Jestliže jsou naměřené hodnoty mimo toleranci, jsou části přední nápravy buď poškozené nebo opotřebené.

Měření sbíhavosti předních kol

- Vozidlo postavíme na vodorovnou plochu.
- Vozidlo několikrát propužíme, aby závěsy předních kol byly ve správné poloze.
- Posuneme vozidlo o půl otáčky kol dopředu.
- Přistavíme měřidlo zepředu před přední nápravu, aby se dotýkalo zevnitř ráfků kol a změříme rozchod kol. Naměřenou hodnotu si poznamenejme. Měřidlo vytáhneme.

- Vozidlo posuneme o půl otáčky kol dopředu a ještě jednou změříme rozchod. Střední hodnota z obou měření představuje skutečný rozchod kol vpředu.
- Stejným způsobem provedeme měření rozchodu předních kol vzadu za přední nápravou.



- Sbíhavost zjistíme výpočtem, když hodnotu - X -, kterou jsme změřili před nápravou odečteme od hodnoty - Y -, kterou jsme změřili za nápravou. Je-li výsledek pozitivní, má vozidlo sbíhavost.
- O sbíhavost se jedná tehdy, když je přední část kol blíže k sobě než zadní. Při opačné poloze kol se jedná o rozbíhavost.
- Sbíhavost necháme seřídít (práce pro odbornou dílnu). Seřízení se provede přestavením délky řídicích tyčí na obou stranách.

Pozor: Jestliže při přímé jízdě má volant šikmou polohu nesmíme ho seřizovat do přímého směru jeho přesunutím v drážkování (ozubení). Před seřízením sbíhavosti prošetříme všechny díly přední nápravy, zda nejsou poškozeny, případně je vyměníme.

Zadní náprava je přestavitelná pouze výškově seřizováním zkrutných tyčí (práce pro odbornou dílnu).

Požadovaná hodnota, která je měřena mezi podlahou dílny a spodkem podlahy vlevo a vpravo vedle zadní roviny zadní nápravy:

Všechny modely 205, kromě Diesel GTI: 427 ± 7 mm

205 Diesel: 430 ± 7 mm

205 GTI s výkonem 102, 104 PS: 410 ± 7 mm

205 GTI s výkonem 120, 128 PS: 416 ± 7 mm

205 se zesíleným zavěšením: 448 ± 7 mm

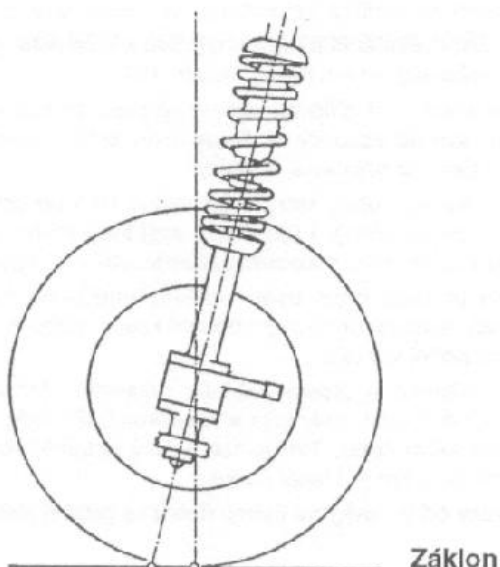
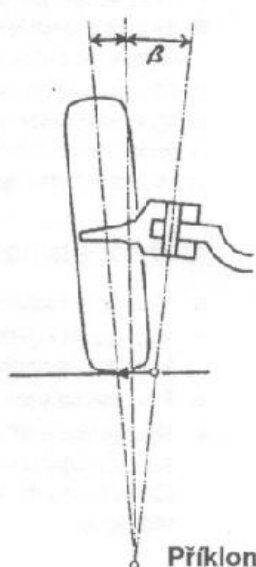
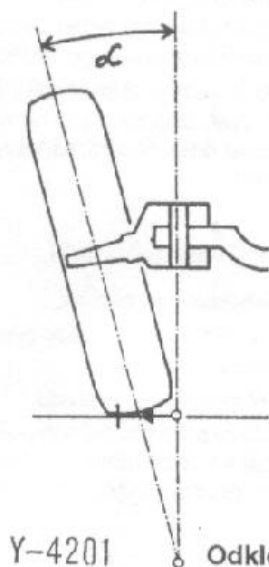
Rozdíl mezi oběma stranami může být nejvýše 10 mm.

Zkušební hodnoty sbíhavosti a odklonu zadní nápravy (nelze seřizovat)

Model	GTI	Cabrio	Ostatní
Sbíhavost	$1,5 \pm 1$ mm	$1,0 \pm 1$ mm	$0,5 \pm 2$ mm
Odklon	$-0^{\circ}50' \pm 30'$	$-0^{\circ}50' \pm 30'$	$-0^{\circ}30' \pm 30'$

Zkušební hodnoty přední nápravy

Model verze	Cabrio CT a CTI	GTI		Všechny kromě Cabrio a GTI		
		102-/104 PS	120-/128 PS	Benzin	Diesel	Automatik
Sbíhavost	3 ± 1 mm	2 ± 1 mm	2 ± 1 mm	3 ± 1 mm	$2,5 \pm 1$ mm	$3,5 \pm 1$ mm
Záklon	$1^{\circ}35' \pm 30'$	$1^{\circ}50' \pm 30'$	$2^{\circ} \pm 30'$	$1^{\circ}45' \pm 30'$	$1^{\circ}40' \pm 30'$	$1^{\circ}50' \pm 30'$
Odklon	$0^{\circ}15' \pm 30'$	$0^{\circ} \pm 30'$	$0^{\circ}10' \pm 30'$	$0^{\circ}30' \pm 30'$	$0^{\circ}30' \pm 30'$	$0^{\circ}30' \pm 30'$
Příklon	$9^{\circ}20' \pm 30'$	$9^{\circ}30' \pm 30'$	$9^{\circ}30' \pm 30'$	$8^{\circ}45' \pm 30'$	$8^{\circ}50' \pm 30'$	$8^{\circ}45' \pm 30'$



Brzdy

Hydraulický nožní brzdový systém se skládá z hlavního brzdového válce, z brzdového posilovače (není u všech modelů) a z brzd na předních a zadních kolech.

U předních kol jsou montovány kotoučové brzdy, které u motorů s výkonem 120/128 PS mají vzduchem chlazený brzdový kotouč. Zadní kola jsou vybavena samostatnými bubnovými brzdami, vozidla od 120 PS mají kotoučové brzdy.

Brzdový systém je dvouokruhový a působí diagonálně. Jeden brzdový okruh působí na přední pravé a zadní levé kolo, druhý okruh na přední levé a zadní pravé kolo. V případě poruchy jednoho okruhu brzdí vždy jedno přední a jedno zadní kolo až do zastavení vozu.

Potřebný tlak oleje pro oba brzdové okruhy dodává hlavní brzdový válec po sešlápnutí pedálu. Nad hlavním brzdovým válcem je umístěna zásobní nádržka s brzdovou kapalinou, její množství musíme pravidelně kontrolovat.

Posilovač brzd (není montován u všech modelů) akumuluje část podtlaku vznikajícího sáním motoru. Příslušný řídicí ventil tímto podtlakem zesiluje potřebnou sílu od pedálu. U dieselového motoru je potřebný podtlak vyvozen podtlakovou pumpou, která je bočně připojena k motoru.

Ruční brzda působí tažným lankem na brzdové čelisti zadních brzd.

Brzdové válečky zadních kol mají integrovaný zátěžový regulátor. Tento regulátor omezuje pracovní tlak zadních brzd v závislosti na zatížení vozidla. Brzdové válečky kol se nerozebírají, ale vyměňují jako celek.

U vozidla Peugeot 205 se používají u kotoučových a bubnových brzd obložení od různých firem např.: Girling nebo Bendix. Při jejich výměně postupujeme různými metodami podle způsobu jejich upevnění.

U jednotlivých modelů a provedení je Peugeot 205 vybaven "Antiblokovacím systémem - ABS". Dále uvedené pracovní postupy platí též u těchto systémů.

Při čištění brzd dáváme pozor, abychom nevedchli zdraví škodlivý brzdový prach, který se na brzdách nachází.

Brzdová obložení musí odpovídat všeobecným podmínkám provozu a jsou výrobci určena pro jednotlivé modely. Doporučujeme používat obložení firmy Peugeot, popř. ta která vyhovují státním provozním předpisům.

Práce na brzdách vyžaduje pečlivou čistotu a přesné pracovní postupy. V případě nedostatečných zkušeností přenecháme práci na brzdách raději odborné dílně.

Upozornění: Při jízdě po velmi mokré vozovce za deště občas přibrzdíme, abychom odstranili různé zbytky a nečistoty, které ulpí na brzdovém kotouči. Přestože vlivem odstředivých sil odstřikuje voda z brzdového kotouče, zůstává na kotouči tenký film obsahující silikony, obroušenou gumu, tuk a různé nečistoty, které snižují účinnost brzd.

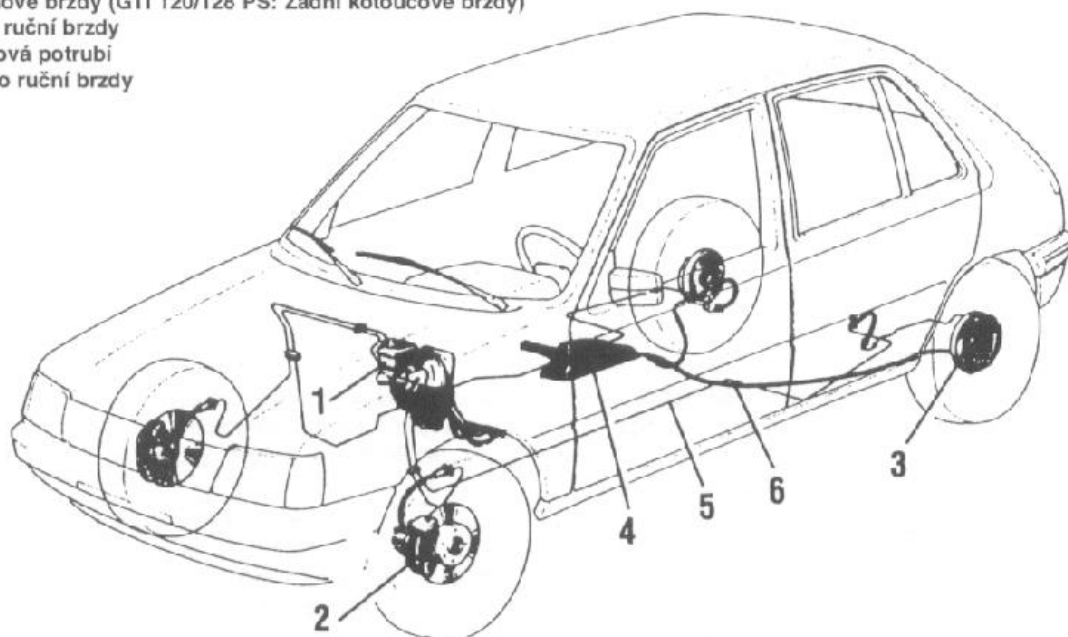
Při jízdě v dešti nebo v zimě po posolené vozovce je pravidlem před zastavením vozidla lehce zabrzdit, abychom osušili brzdové kotouče a tak zabránili jejich zkorodování.

Po výměně brzdového obložení zpočátku brzdíme opatrně. Nemůžeme ihned očekávat plný brzdící účinek (asi po ujetí 200 km).

Zkorodované brzdové kotouče vykazují při zabrzdění zvláštní trhavý efekt, který se nedá odstranit ani delším brzděním. Kotouče musíme nechat přesoustružit.

Přípečená špína a vzniklé drážky na brzdovém obložení způsobují tvoření rýh na povrchu brzdového kotouče. Tím se snižuje účinnost brzd.

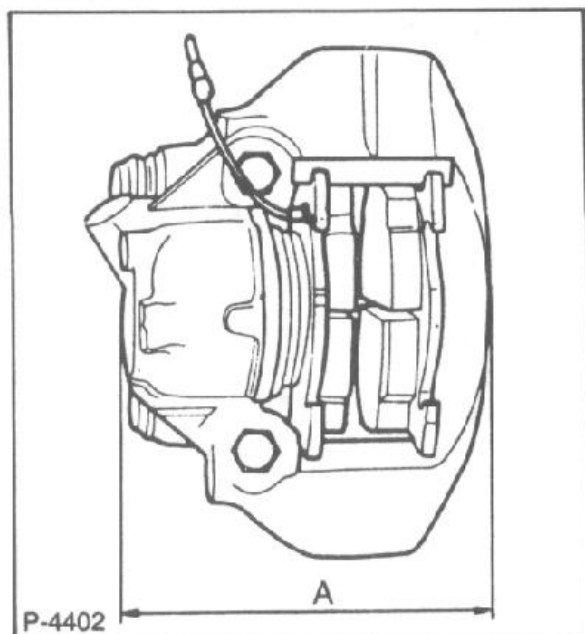
- 1 - Hlavní brzdový válec s nádržkou brzdové kapaliny
- 2 - Kotoučové brzdy
- 3 - Bubnové brzdy (GTI 120/128 PS: Zadní kotoučové brzdy)
- 4 - Páka ruční brzdy
- 5 - Brzdová potrubí
- 6 - Lanko ruční brzdy



Brzdové třmeny používané u vozů Peugeot 205

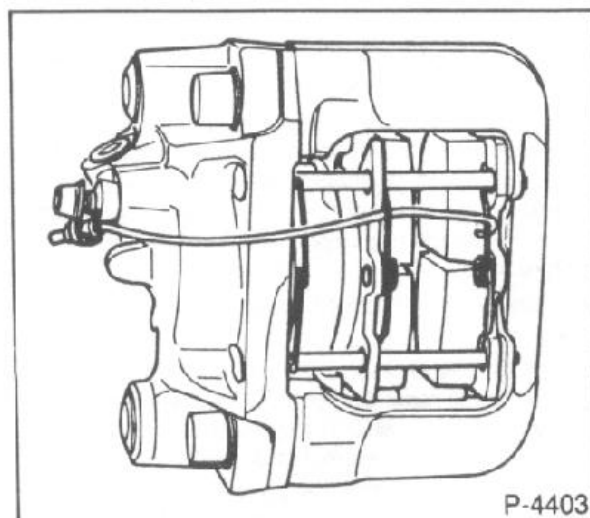
Pracovní postupy demontáže brzdového obložení brzdových třmenů se liší podle namontovaného typu brzdového třmenu.

Přední brzdový třmen kol DBA BENDIX Série IV



šířka A = 135 mm u všech modelů kromě GTI, CTI
šířka A = 145 mm u GTI (nikoliv 120/128 PS) a CTI.

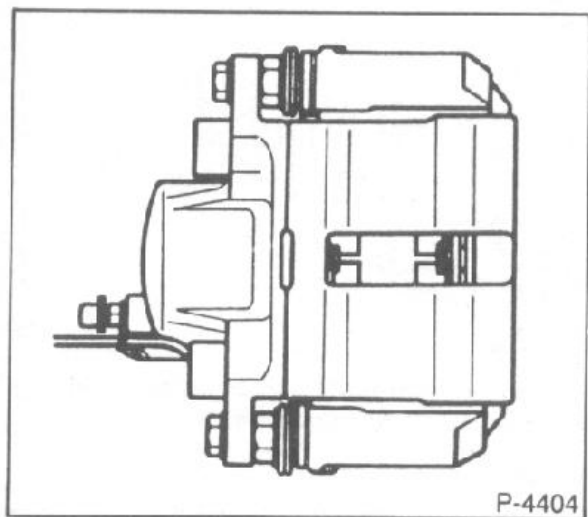
Přední brzdový třmen kol Girling J 48



Uvedený brzdový třmen není montován u modelů GTI.

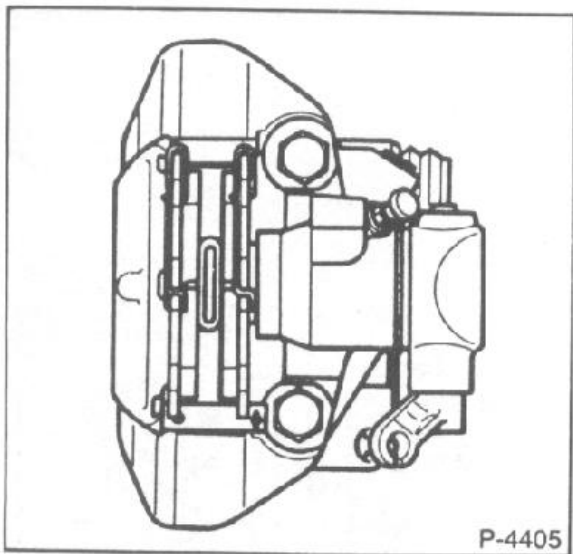
Jen u vozidla Peugeot 205 GTI s motorem o výkonu 120/128 PS:

Přední brzdový třmen kol Girling CJPE



P-4404

Zadní brzdový třmen kol DBA BENDIX Série IV G



P-4405

Brzdové destičky přední kotoučové brzdy - demontáž a montáž

Platí pouze pro vozidla do 104 PS

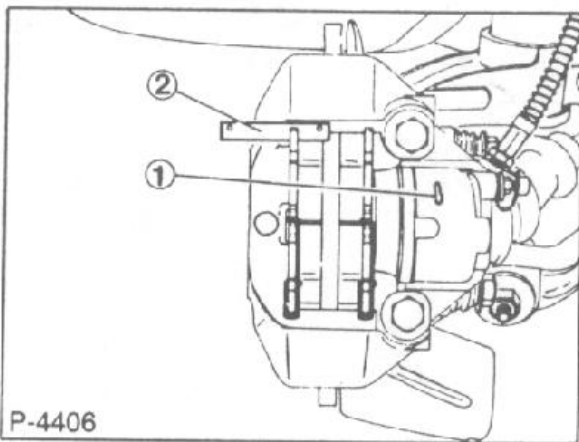
Demontáž

- Uvolníme přední kola, vozidlo vpředu vyzdvihneme, kola sejmem.

Pozor: Budeme-li zpětně montovat brzdová obložení, musíme je před demontáží označit. Záměna vnitřního a vnějšího obložení nebo levého na pravé kolo není přípustná. Byla by příčinou nerovnoměrného brzdění. Doporučujeme používat jen Originál - Peugeot - brzdová obložení. **Zásadně vyměňujeme všechna brzdová obložení kotoučové brzdy a to i tenkrát, když je opotřeбенé jen jedno obložení.**

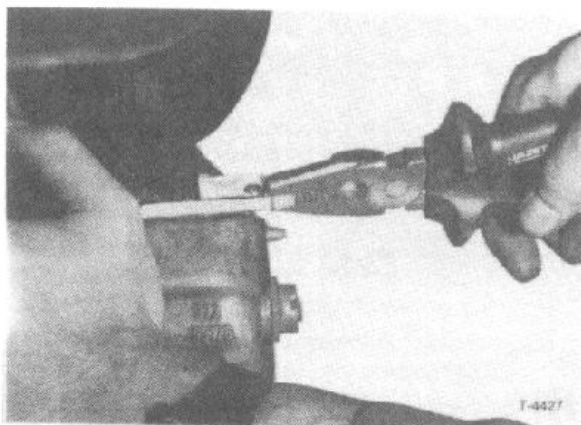
- Je-li zde zabudován snímač kontroly opotřeбенí brzdových destiček, pak odpojíme jeho konektor od brzdového obložení. Nesmíme vytahovat konektor za kabel.

Brzdová obložení (destičky) - BENDIX



P-4406

- Vytáhneme závlačku - 1 -, která je nahoře na klínu - 2 -.
- Klín vytáhneme stranou pomocí kombinaček.

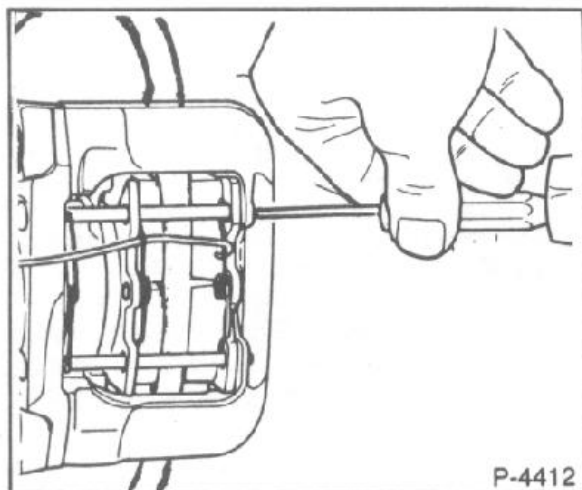


T-4427

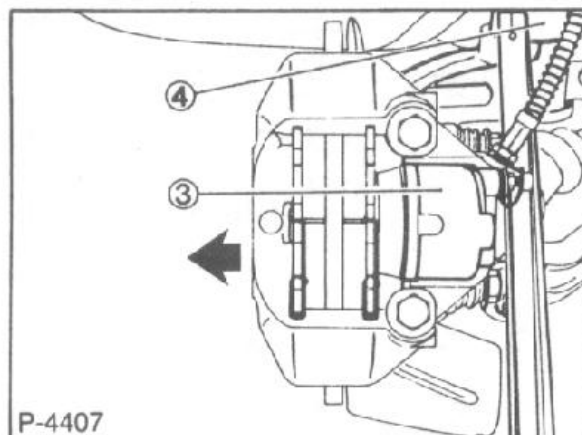
- K vytažení použijeme ploché kleště.

Pozor: Při montáži nesmíme znovu použít stejnou závlačku a klín.

Brzdový třmen Girling



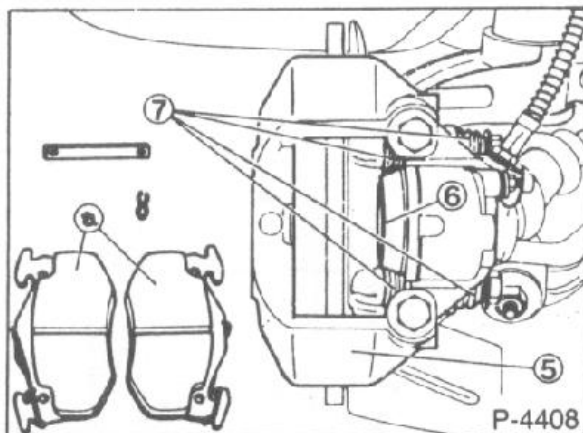
- Vhodným průbojníkem vyrazíme vodící čepy směrem zvenku dovnitř.



- Brzdový třmen mírně vytlačíme ven. Tím současně vytlačíme i brzdový válec - 3 -. K této práci použijeme montážní páku, kterou vsuneme mezi držák tlumiče pérování - 4 - a brzdový třmen. Obr. P-4407 znázorňuje brzdový třmen Bendix.

Pozor: Při zatlačování pístků se vytlačuje brzdová kapalina z brzdových válců do vyrovnávací nádrčky. Stav kapaliny v nádržce sledujeme, popř. přebytečnou kapalinu odsajeme násoskou.

- Vnější brzdovou destičku vyjmeme z brzdového třmenu.

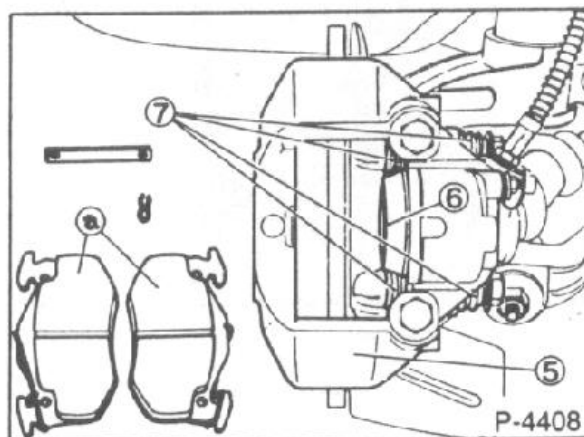


- Rukou zatlačíme brzdový třmen mírně dovnitř a vyjmeme vnitřní brzdovou destičku z třmenu.

Montáž

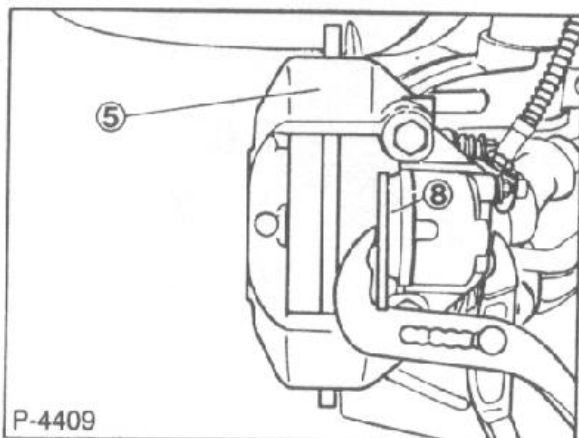
Pozor: Při vyjmutých brzdových destičkách nesešlapujeme pedál brzdy. Vytlačili bychom pístky z tělesa brzdy.

- Očistíme vodící plochy destiček, resp. sedla destiček v tělese. Použijeme měkký kovový kartáček a vysavač nebo hadr namočený v lihu. V žádném případě nesmíme použít čisticí prostředek obsahující minerální oleje a nářadí s ostrými hroty.
- Před montáží brzdových destiček zjistíme prsty kvalitu povrchu kotouče brzdy, zda nemá rýhy. Rýhovaný kotouč necháme přesoustružit (práce pro odbornou dílnu) pokud je ovšem tloušťka kotouče v přípustných mezích.
- Přeměříme tloušťku kotouče, viz str. 153.



- Zkontrolujeme, zda není roztřepená prachovka a zda těsnicí kroužek dobře těsní. Prohlédneme pístek, zda není poškozen a zda nemá na povrchu rýhy. Takový brzdový třmen demontujeme a necháme rozebrat (práce pro odbornou dílnu).
- Prohlédneme, zda nejsou poškozené ochranné manžety vodících čepů, popř. demontujeme brzdový třmen a ochranné manžety vyměníme.

Brzdový třmen - BENDIX



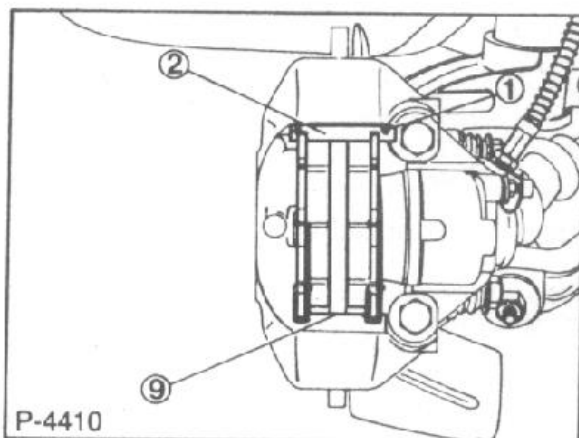
- Brzdové pístky - 8 - zatlačíme zpět pomocí kleští - siskovek -, přitom jejich čelisti podložíme plechovou podložkou. Tuto práci lze provést také kolíkem z tvrdého dřeva a gumovou paličkou. Musíme přitom dát pozor, abychom nezdeformovali pístek a nepoškodili jeho povrch, případně prachovky.

Pozor: Při zpětném zasunutí pístků se vytlačuje brzdová kapalina z brzdových válců do vyrovnávací nádrčky. Stav kapaliny v nádržce pozorujeme, popř. vysajeme přebytečnou kapalinu násoskou. Pro nasátou kapalinu použijeme otevřenou láhev nebo plastickou nádobku, kterou budeme používat jenom pro brzdovou kapalinu. Nikdy nepoužíváme láhev na pitnou vodu!

Brzdová kapalina je jedovatá a nesmí se v žádném případě při nasávání dostat do úst. Také při výměně brzdové kapaliny nesmíme překročit značku MAX v nádržce kapaliny. Když se brzdová kapalina ohřeje, zvětšuje svůj objem, může vytéct z nádrčky. Vytékající brzdová kapalina stéká na hlavní brzdový válec, narušuje lak a způsobuje korozi.

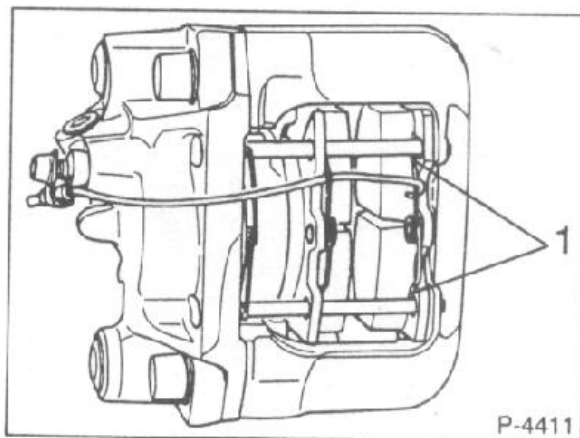
Pozor: Jestliže se pístky obtížně zasouvají zpět, necháme brzdový třmen zrenovovat (práce pro odbornou dílnu). Obtížný pohyb pístku způsobuje funkční poruchy brzd a zvyšuje opotřebení brzdového obložení.

- Nejprve vsadíme do brzdového třmenu vnitřní a potom vnější brzdové destičky. **Pozor:** Abychom odstranili pískání kotoučových brzd, mírně potřeme kovovou hřbetní stranu brzdových destiček a boční části hřbetní destičky plastickým mazivem. Použijeme např. tyto "protipískací pasty": Plastilube, Tunap VC 582/S, Chevron SRF/2, Liqui Moly LM-36 nebo LM-508-ASC. Pasta se nikdy nesmí dostat na funkční brzdovou stranu destiček ani na brzdový kotouč. Jinak okamžitě pastu setřeme a díly vyčistíme alkoholem.



- Obě brzdové destičky musí přiléhat dole k tělesu pístků - 9 -, přitom vsadíme homí klín - 2 -.
- Z vnitřní strany kotoučové brzdy vsadíme do otvoru novou závlačku - 1 -.

Brzdový třmen - Girling



- Nasadíme nové vodící čepy směrem zevnitř ven, přitom stlačíme šroubovákem směrem dolů pružinu - 1 - brzdových destiček. Tak se dostane pružina pod vodící čepy. Čepy nasadíme až na doraz.
- Vyskytuje-li se zde snímač opotřebení, zapojíme jeho konektor na brzdovou destičku.
- Našroubujeme kola. Vozidlo spustíme a dotáhneme šrouby kol. U ocelových disků momentem **80 Nm**, u disků z lehkých slitin momentem **90 Nm**. Šrouby dotahujeme křížem.

Pozor: Brzdový pedál na místě několikrát sešlápneme až ucítíme citelný odpor. Tím se brzdové obložení centruje a zajistí se jeho správné dosednutí.

- Zkontrolujeme stav brzdové kapaliny v zásobní nádržce, popř. ji doplníme na značku MAX.
- Nové brzdové destičky opatrně zabrzdíme tak, že vozidlo vícekrát zbrzdíme z rychlosti 80 km/h na 40 km/h malým tlakem na brzdový pedál. Mezi

brzděním necháme brzdy vychladnout. Brzdy musí působit rovnoměrně, vozidlo nesmí vybočovat z přímého směru. Případné závady odstraníme podle kapitoly "Diagnóza poruch na brzdách".

Pozor: Až do ujetí 200 km musíme brzdit opatrně. Nemůžeme očekávat ihned plný brzdící účinek.

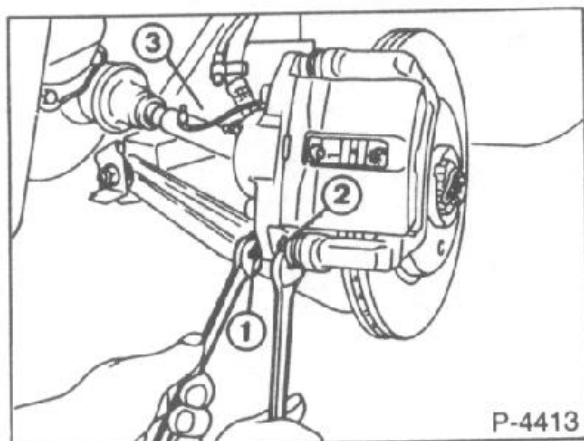
Brzdové destičky přední kotoučové brzdy - demontáž a montáž

Platí pouze pro GTI se 120/128 PS (brzdový třmen Girling CJPE)

Demontáž

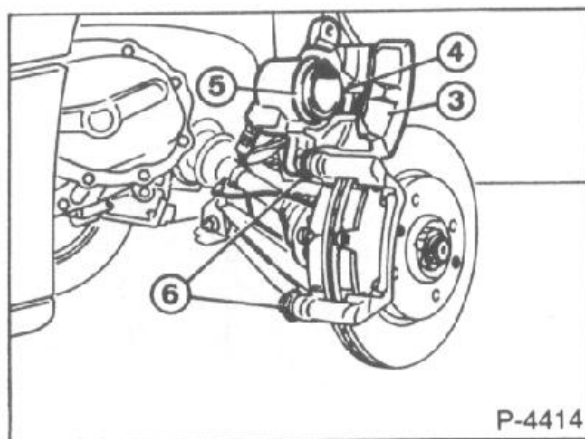
- Uvolníme přední kola, vozidlo vyzdvihneme, kola sejme.

Pozor: Budeme-li zpětně montovat brzdová obložení, musíme je před demontáží označit. Záměna vnitřního a vnějšího obložení nebo levého na pravé kolo je nepřijatelná. Tato záměna by byla příčinou nerovnoměrného brzdění. Doporučujeme používat jen originální - Peugeot - brzdové obložení. **Zásadně vyměňujeme všechna brzdová obložení kotoučové brzdy a to i tenkrát, když je opotřebené jen jedno obložení.**



P-4413

- Odpojíme konektor - 3 - snímače opotřebení brzdového obložení od vnitřního brzdového obložení.
- Vyšroubujeme dolní upevňovací šrouby - 1 - tělesa brzdového třmenu. Vodicí čep - 2 - musíme přidržet plochým klíčem.



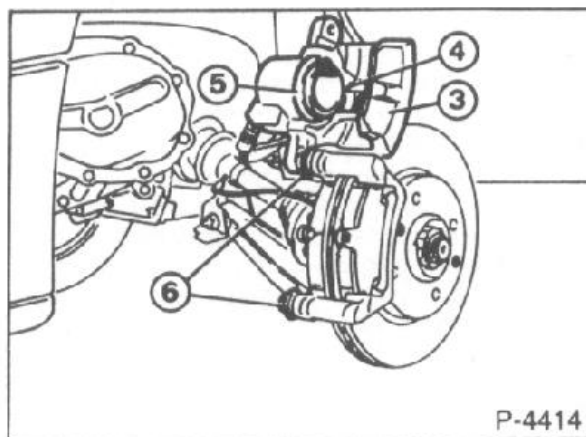
P-4414

- Těleso brzdového třmenu - 3 - vytočíme směrem nahoru.
- Vyměněme brzdové destičky.

Montáž

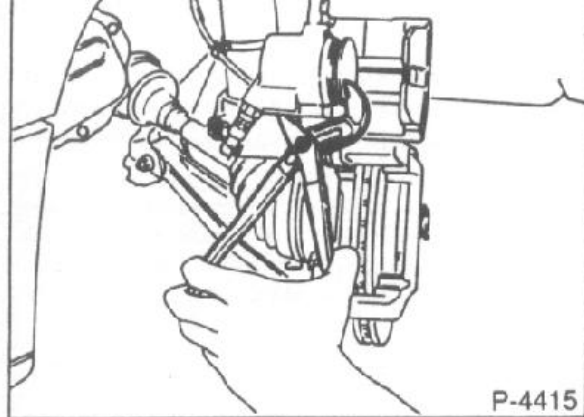
Pozor: Při vyjmutém brzdovém obložení nesmíme sešlapovat pedál brzdy, jinak vytlačíme pístky z tělesa brzdy.

- Očistíme vodicí plochy resp. sedlo obložení v šachtě tělesa. K tomu použijeme vhodný měkký kovový kartáč nebo hadr namočený v lihu. V žádném případě nepoužíváme čisticí prostředek obsahující minerální oleje a nářadí s ostrými hroty.
- Před montáží obložení zjistíme prsty, zda na povrchu brzdového kotouče nejsou rýhy. Rýhovaný kotouč necháme přesoustružit (práce pro odbornou dílnu), pokud je tloušťka kotouče v přípustných mezích.
- Změříme tloušťku brzdového kotouče, viz str. 153.



P-4414

- Přezkoušíme, zda prachovka - 5 - a těsnicí kroužek pístku - 6 - nejsou roztřepeny. Poškozenou prachovku ihned vyměníme, neboť vnikající nečistoty rychle způsobí netěsnost brzdového třmenu. Takový brzdový třmen se musí rozebrat (práce pro odbornou dílnu).



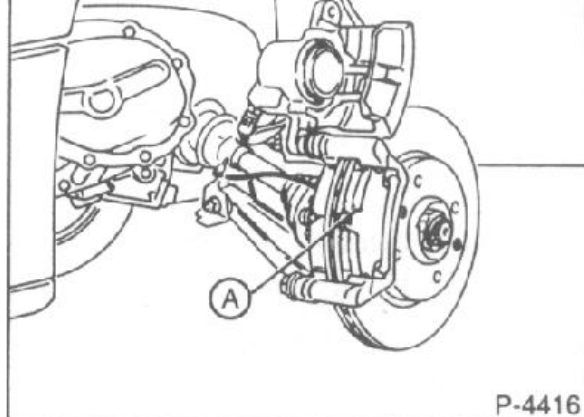
P-4415

- Brzdové pístky zatlačíme zpět pomocí kleští - sikovek -, jejich čelisti podložíme plechem. To můžeme také provést kolíkem z tvrdého dřeva a gumovou paličkou. Musíme dát pozor, abychom nezdeformovali pístek a nepoškodili jeho povrch, případně prachovky.

Pozor: Při zpětném zasunutí pístků se vytlačuje brzdová kapalina z brzdových válců do vyrovnávací nádržky. Stav kapaliny v nádržce pozorujeme, popřípadě přebytečnou kapalinu vysajeme násoskou. Pro nasátou kapalinu použijeme otevřenou láhev nebo plastickou nádobku, kterou budeme používat jenom pro brzdovou kapalinu. Nikdy nepoužíváme láhev na pitnou vodu!

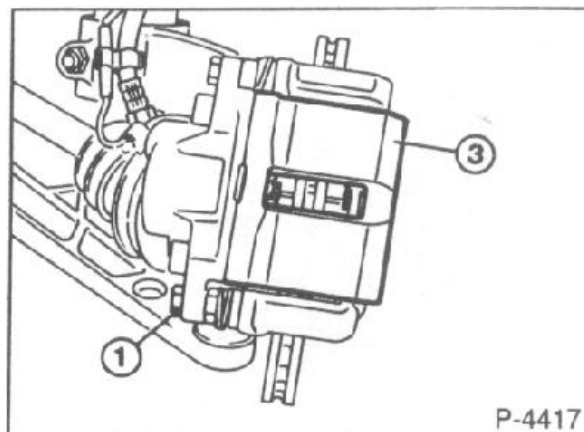
Brzdová kapalina je jedovatá a nesmí se při nasávání v žádném případě dostat do úst. Také při výměně brzdové kapaliny nesmíme překročit značku MAX v nádržce kapaliny. Když se brzdová kapalina ohřeje, zvětšuje svůj objem. Vytékající brzdová kapalina stéká na hlavní brzdový válec, narušuje lak a způsobuje korozi.

Pozor: Při velmi vysokém opotřebení brzdového obložení přezkoušíme, zda se pístky volně pohybují. Do brzdového třmenu vložíme dřevěný špalík a necháme pomocníka pomalu sešlapovat brzdový pedál. Pístek se musí lehce pohybovat ven i dovnitř. Ke zkoušce musíme namontovat jiný brzdový třmen. Dáváme přitom pozor, abychom nevytlačili brzdové pístky zcela ven. Při obtížném pohybu pístků necháme brzdový třmen zrenovat (práce pro odbornou dílnu).



P-4416

- Do brzdového třmenu vložíme obě brzdové destičky. Brzdové obložení s přípojkou pro snímač opotřebení vsadíme dovnitř. Dáváme přitom pozor, aby tlačné pružiny - A - mířili rovnoměrně vzhůru a rovnoběžně s horní hranou obložení.



P-4417

- Těleso pístků - 3 - vytočíme směrem dolů a přišroubujeme ho novými upevňovacími šrouby - 1 - k držáku brzdy. Šrouby před našroubováním potřeme tekutým zajišťovacím prostředkem (např. - Loctite). Potom šrouby utáhneme momentem **35 Nm**, přitom přidržujeme vodící čep plochým klíčem.
- Našroubujeme kola. Vozidlo spustíme a dotáhneme šrouby kol. U ocelových disků momentem **80 Nm** u disků z lehkých slitin momentem **90 Nm**. Šrouby dotahujeme křížem.

Pozor: Brzdový pedál na místě několikrát sešlápneme až ucítíme citelný odpor. Tím se brzdové obložení centruje a zajistí se jeho správné dosednutí.

- Zkontrolujeme stav brzdové kapaliny v zásobní nádržce, popř. ji doplníme na značku MAX.
- Nové brzdové destičky opatrně zabrzdíme tak, že vozidlo vícekrát zbrzdíme z rychlosti 80 km/h na 40 km/h malým tlakem na brzdový pedál. Mezi brzděním necháme brzdy vychladnout. Brzdy musí působit rovnoměrně, vozidlo nesmí vybočovat z př-

mého směru. Případné závady odstraníme podle kapitoly "Diagnóza poruch na brzdách".

Pozor: Až do ujetí 200 km musíme brzdít opatrně. Nemůžeme očekávat ihned plný brzdící účinek.

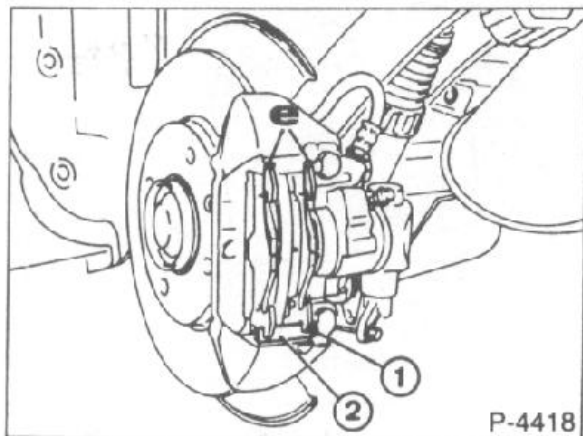
Brzdové destičky zadní kotoučové brzdy - demontáž a montáž

Platí pouze pro GTI s 120/128 PS (Brzdový třmen Bendix Série IV G)

Demontáž

- Uvolníme zadní kola, vozidlo vpředu vyzdvihneme, sejmeme kola.

Pozor: Budeme-li zpětně montovat brzdová obložení, musíme je před demontáží označit. Záměna vnitřního a vnějšího obložení nebo levého na pravé kolo je nepřipustná. Tato záměna by byla příčinou nerovnoměrného brzdění. Doporučuje se používat jen originální - Peugeot - brzdová obložení. Zásadně vyměňujeme všechna brzdová obložení kotoučové brzdy a to i tenkrát, když je opotřebené jen jedno obložení.



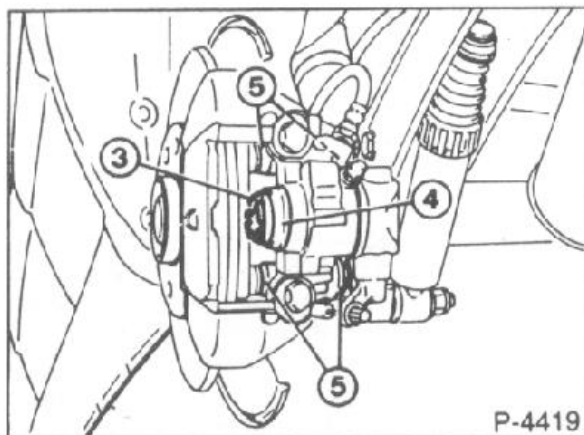
- Vytáhneme ven sponku - 1 -.
- Zajišťovací klín - 2 - vytáhneme stranou pomocí plochých kleští. Přitom prsty přitlačíme brzdové destičky do polohy - d -. Tím usnadníme vytažení zajišťovacího klínu.
- Brzdový třmen natlačíme mírně směrem ven. Tím se brzdové válečky stlačí k sobě.
- Vytáhneme z brzdového třmenu vnitřní a vnější brzdové destičky.

Pozor: Při vyjmutém brzdovém obložení nesešlapujeme pedál brzdy, jinak vytlačíme pístky z tělesa brzdy.

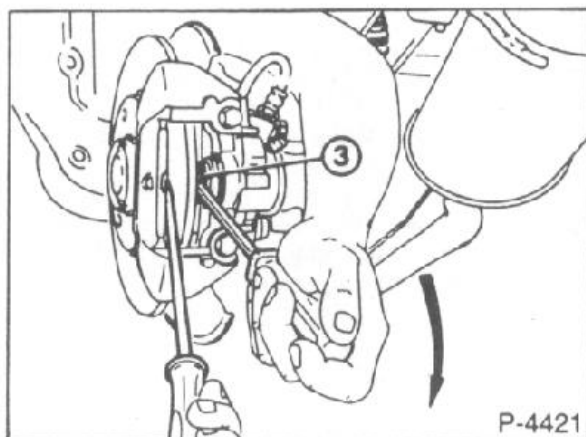
- Očistíme vodicí plochy resp. sedlo obložení v šachtě tělesa. K tomu použijeme vhodný měkký kovový kartáč nebo hadr namočený v lihu. V žádném případě nepoužíváme čisticí prostředek obsahující minerální oleje a nářadí s ostrými hroty.
- Před montáží obložení zjistíme prsty, zda na povrchu brzdového kotouče nejsou rýhy. Rýhovaný kotouč

necháme přesoustružit (práce pro odbornou dílnu), pokud je tloušťka kotouče v přípustných mezích.

- Zmůříme tloušťku brzdového kotouče, viz str. 153.
- Přezkoušíme, zda prachovka - 5 - a těsnicí kroužek pístku - 6 - není roztřepen. Poškozenou prachovku ihned vyměníme, neboť vnikající nečistoty rychle způsobí netěsnost brzdového třmenu. Takový brzdový třmen bychom museli rozebrat (práce pro odbornou dílnu).

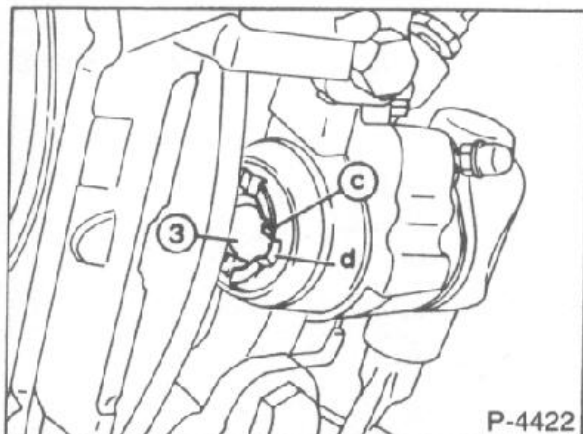


- Zjistíme, zda není roztřepena prachovka pístku - 4 -. Poškozenou prachovku ihned vyměníme, neboť vnikající nečistoty rychle způsobí netěsnost brzdového třmenu. Takový třmen bychom museli demontovat a rozebrat (práce pro odbornou dílnu).
- Prohlédneme, zda nejsou - poškozeny ochranné manžety - 5 - vodicího čepu, případně demontujeme brzdový třmen a manžety vyměníme.



- Sedmimilimetrovým čtyřhranným šroubovákem tlačíme do drážky brzdového pístku, který směrem vpravo zatáčíme do brzdového třmenu. Aby se šroubovák nevysmekl z drážky na pístku, můžeme třmen z druhé strany přitlačovat druhým šroubovákem - viz obr. Šroubovák nikdy neopíráme o funkční plochu brzdového kotouče.

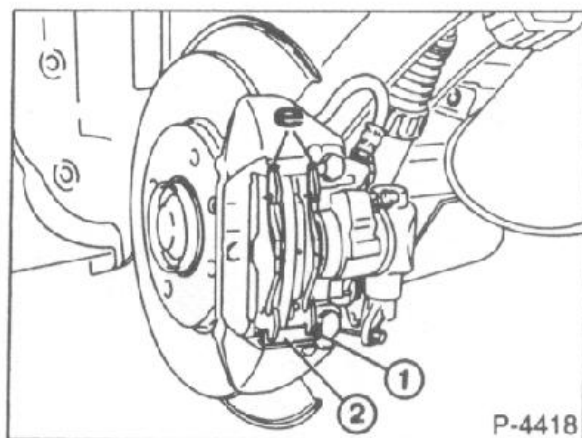
Pozor: Brzdový pístek musíme zašroubovat. Kdybychom ho pouze zatlačili zpět do třmenu, zničili bychom samočinné samoustavování ruční brzdy.



- Čtyřhranný šroubovák zasuneme do drážky - d - v brzdovém pístku. Jestliže nemáme takový šroubovák k dispozici, použijeme místo toho plochou ocel, kterou zavedeme do drážky pístku a pístek pootočíme zpět. **Pozor:** Před vsazením brzdových destiček ustavíme pístek tak, že značka - c - je vodorovně nad nebo pod drážkou - d - v pístku.

Pozor: Při zpětném zasunutí pístků se vytlačuje brzdová kapalina z brzdových válečků do vyrovnávací nádrže. Stav v nádrži pozorujeme, popřípadě přebytečnou kapalinu vysajeme násoskou. Pro nasátou kapalinu použijeme otevřenou, například plastovou nádobu, kterou budeme používat jen pro tento účel. Nikdy nepoužijeme láhev od pitné vody! **Brzdová kapalina je jedovatá a nesmí se v žádném případě dostat do úst, například nasáváním hadičkou. Použijeme násosku.**

- Nejprve usadíme do brzdového třmenu vnitřní a potom vnější brzdové destičky. **Pozor:** Abychom odstranili pískání kotoučových brzd, tence potřeme kovovou hříbetní stranu brzdových destiček a její boční části plastickým mazivem. Použijeme například tyto "protipískací pasty": Plastilube, Tunap VC 582/S, Chevron SRJ/2, Liqui Moly LM-36 nebo LM-508-ASC. Pasta se nikdy nesmí dostat na funkční stranu destiček ani na brzdový kotouč. Jinak okamžitě pastu setřeme a díly vyčistíme alkoholem.



- Obě brzdové destičky přitlačíme prsty vzhůru k tělesu pístku - d -, přitom vsadíme dolní klín - 2 -.
- Z vnitřní strany kotoučové brzdy vsuneme do otvoru novou závlačku - 1 -.
- Našroubujeme kola. Vozidlo spustíme a dotáhneme šrouby kol. U ocelových disků momentem **80 Nm**, u disků z lehkých slitin momentem **90 Nm**. Šrouby dotahujeme křížem.

Pozor: Brzdový pedál několikrát na místě sešlápneme, až ucítíme citelný odpor. Tím se brzdové destičky centrují a zajistí se jejich správné dosednutí.

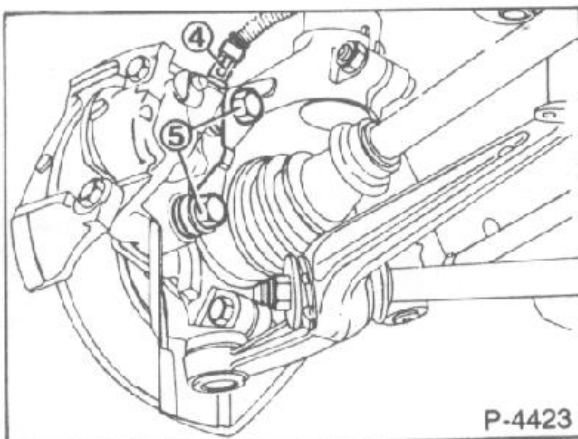
- Zkontrolujeme stav brzdové kapaliny v zásobní nádrži, popřípadě ji doplníme na značku MAX.
- Nové brzdové destičky opatrně zabrzdíme tak, že vozidlo vícekrát zbrzdíme z rychlosti 80 km/h na 40 km/h malým tlakem na brzdový pedál. Mezi brzděním necháme brzdy vychladnout. Brzdy musí působit rovnoměrně, vozidlo nesmí vybočit z přímého směru. Případné závady odstraníme podle kapitoly "Diagnóza poruch na brzdách".

Pozor: Použijeme-li nové brzdové destičky, musíme až do ujetí 200 km brzdit opatrně. Nemůžeme očekávat ihned plný brzdící účinek.

Brzdový třmen

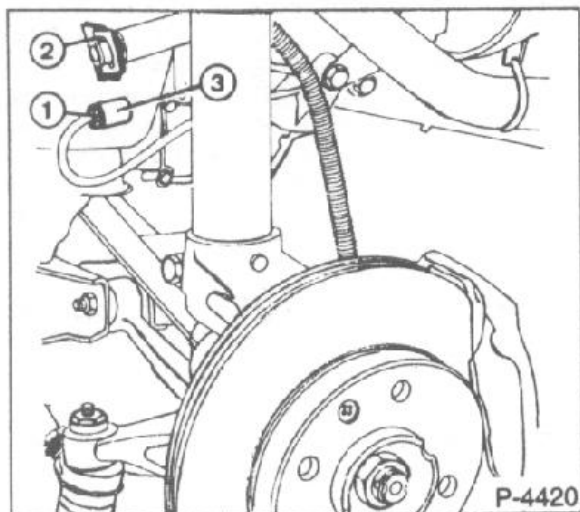
Demontáž

- Povolíme šrouby kola.
- Vozidlo nadzvedneme, viz str. 105.
- Sejmeme přední kolo, popřípadě zadní (je-li u zadního kola kotoučová brzda).
- Pouze pro zadní kolo s kotoučovou brzdou: zcela povolíme lanko ruční brzdy a vytáhneme jej z brzdového třmenu.



P-4423

- zdový třmen odšroubujeme od brzdového nosiče, šrouby - 5 -.
- Brzdový třmen odtáhneme od brzdového kotouče. Brzdové destičky mohou přitom zůstat v tělese pístků.
- Brzdový třmen zavěsíme pomocí drátu na kostru. Přitom nesmíme odšroubovat brzdovou hadici - 4 - jinak bychom museli celé zařízení odvzdušnit. Dáme pozor, aby brzdová hadice nebyla namáhána tahem nebo překroucena. Prohlédneme, zda není hadice poškozená, případně ji vyměníme.



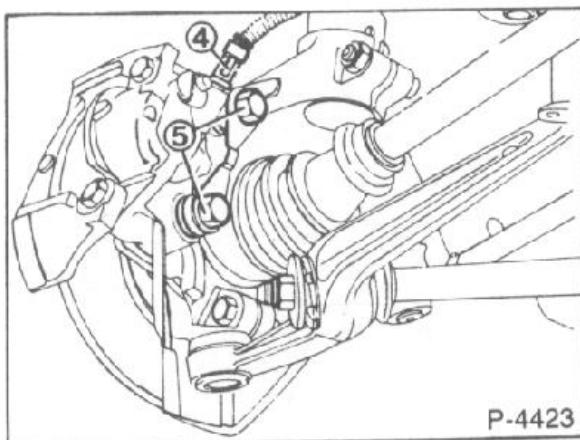
P-4420

- Jestliže chceme zcela sejmut brzdový třmen, odšroubujeme nejprve matici - 1 - brzdového vedení na spojení brzdové hadice. Potom odšroubujeme brzdovou hadici z brzdového třmenu, - 4 - na obrázku P-4423.

Pozor: Brzdová kapalina vytéká ven. Zachytíme ji do nádoby, kterou používáme jen pro tento účel. Můžeme také odsát násoskou kapalinu ze zásobní nádrčky.

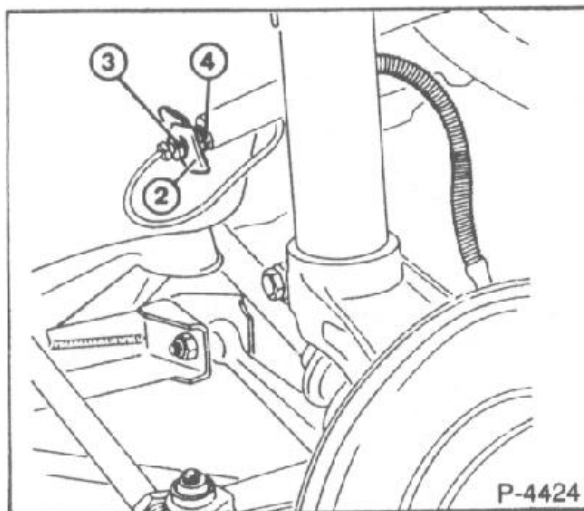
Zpětná montáž

- Vyčistíme šrouby brzdového třmenu a jejich závit potřeme tekutým zajišťovacím prostředkem.
- Nasadíme brzdový třmen s destičkami. Přitom dáme pozor, abychom nenatáhli nebo nepřekroutili brzdovou hadici. Zkoušíme volný pohyb brzdové hadice při pohybu volantem do krajní polohy.



P-4423

- Utáhneme šrouby brzdového třmenu momentem podle jednotlivých modelů brzdových třmenů. Požadovaná hodnota pro přední brzdový třmen Bendix stejně jako pro zadní brzdový třmen je 120 Nm. Pro všechna přední brzdová sedla Girling je 100 Nm. Výrobci brzdových třmenů viz str. 144.



P-4424

- Jestliže byla odšroubována brzdová hadice - 4 - našroubujeme ji zpět na brzdové potrubí, které upevníme do vidlicového držáku - 2 -.

Pozor: Jestliže jsme demontovali brzdovou hadici, musíme brzdy odvzdušnit, viz str. 161.

- Namontujeme kola, spustíme vozidlo a dotáhneme křížem šrouby kol. U ocelových disků momentem 80 Nm, u disků z lehkých slitin momentem 90 Nm.

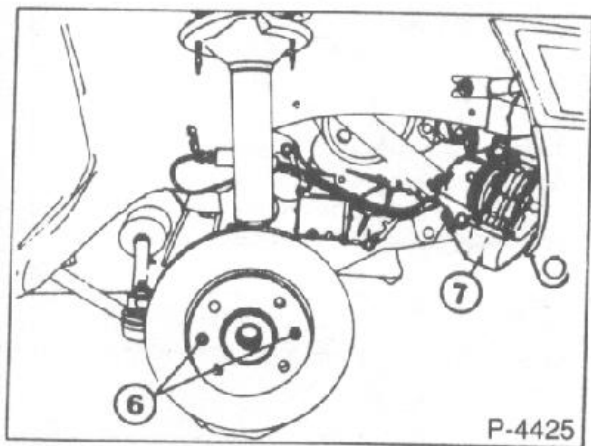
Pozor: Brzdový pedál několikrát na místě sešlápneme, až ucítíme citelný odpor.

- Zkontrolujeme stav brzdové kapaliny v zásobní nádržce, viz str. 250.
- Jen u zadní kotoučové brzdy - seřídíme ruční brzdu, viz str. 163.

Brzdový kotouč - demontáž a montáž

Demontáž

- Demontujeme brzdové destičky. Pouze u brzdového kotouče, který je uvnitř zavzdušněn (model GTI) demontujeme dodatečně i brzdový třmen, který zavěsíme drátem na kostru.



- Odšroubujeme brzdový kotouč od náboje kola, vyšroubujeme dva šrouby - 6 -.
- Sejmeme brzdový kotouč. Jestliže je pevně usazen na náboji stáhneme ho vhodným stahovákem.

Zpětná montáž

Abychom dosáhli rovnoměrného brzdění na obou stranách, musíme zaručit stejnou kvalitu povrchu (drsnot) obou kotoučů. Proto vyměníme **zásadně oba kotouče** nebo je necháme přesoustružit. Odborná dílna také zjistí, zda kotouče nemají boční házení větší než 0,15 mm. Maximální úchylka tloušťky kotouče: 0,015 mm.

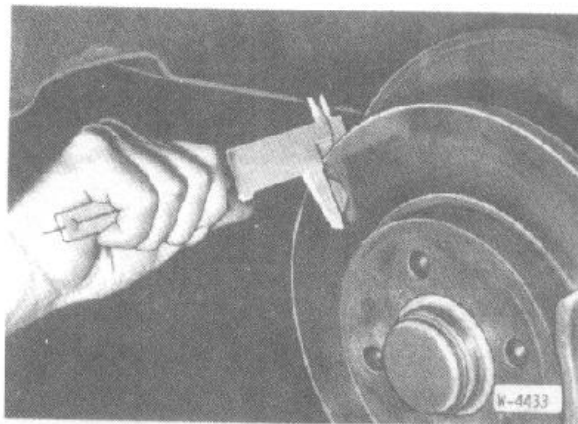
- Očistíme všechny funkční plochy hadrem namočeným v lihu, odstraníme rez z příruby brzdového kotouče.
- Změříme tloušťku brzdového kotouče.
- Nové brzdové kotouče zbavíme ochranného nátěru nitro-rozpouštědlem.
- Nasadíme brzdový kotouč na náboj kola a přišroubujeme ho dvěma šrouby momentem 15 Nm.
- Jestliže jsme demontovali brzdový třmen, namontujeme ho, viz str. 151.
- Namontujeme brzdové destičky, viz str. 145.

Pozor: Brzdový pedál několikrát na místě sešlápneme, až ucítíme citelný odpor.

- Zkontrolujeme stav brzdové kapaliny v nádržce, viz str. 250.

Brzdový kotouč - měření tloušťky

- Uvolníme šrouby kol.
- Vyzdvihneme vozidlo.
- Sejmeme kola.



- Změříme brzdový kotouč. Odborná dílna používá k měření speciální posuvné měřítko nebo mikrometr, neboť vlivem opotřebení se tvoří na okraji kotouče vystupující hrana. Měření můžeme provést normální posuvkou, když každou čelist podložíme mincí. Jejich tloušťku potom odečteme od naměřené hodnoty. **Pozor:** Měření provedeme na více místech brzdového kotouče.
- **Přední brzdový kotouč, nechazený vzduchem (Peugeot 205 do 84 PS):** Tloušťka brzdového kotouče: nového: 10,0 mm; hranice opotřebení: 8,5 mm.

Pozor: Pokud necháme kotouč přesoustružit, nesmí být jeho tloušťka menší než 9,0 mm.

- **Přední brzdový kotouč, vzduchem chlazený (model GTI) nový kotouč: 20,4 mm; hranice opotřebení: 18,6 mm.**

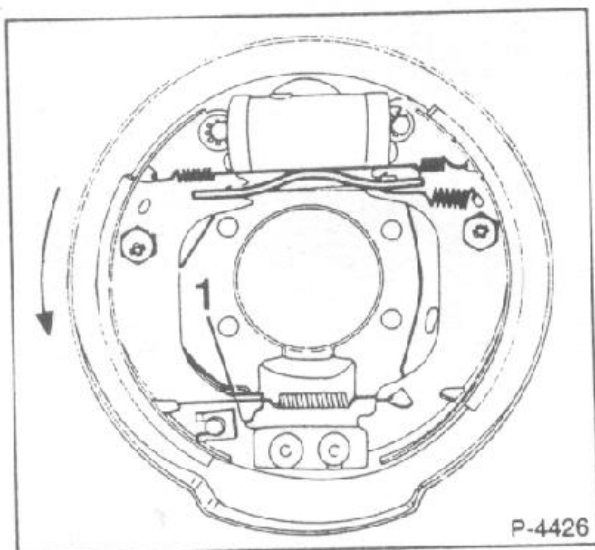
Pozor: Pokud necháme kotouč přesoustružit, nesmí být jeho tloušťka menší než 19,0 mm.

- **Zadní brzdový kotouč (GTI s 120/128 PS): nový: 8,0 mm. Hranice opotřebení: 7,0 mm.**
- Jakmile kotouče dosáhnou hranici opotřebení, vyměníme je.
- Má-li kotouč trhliny nebo rýhy hlubší než 0,5 mm, vyměníme ho.

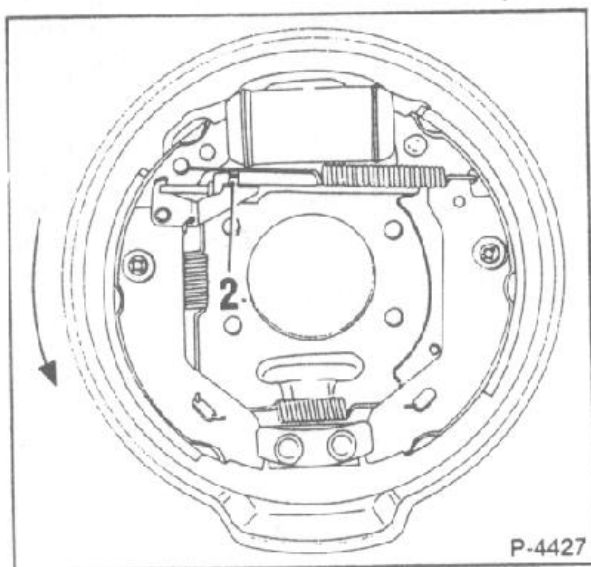
Bubnové brzdy zadního kola

Pozor: Montují se dva různé typy bubnových brzd - od dvou výrobců. Pracovní postupy demontáže brzdových čelistí jsou rozdílné podle namontované brzdy. Na obrázku jsou znázorněny používané bubnové brzdy.

Firma DBA BENDIX



Firma GIRLING



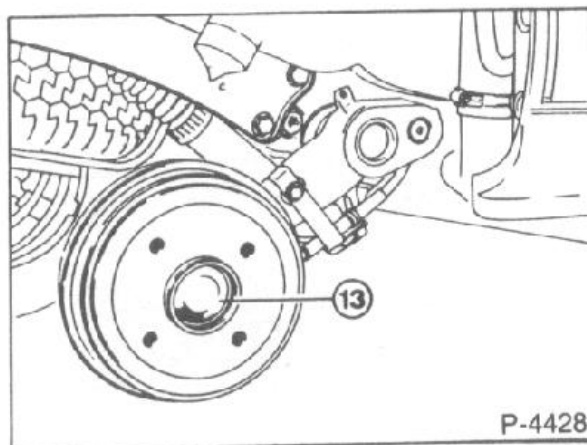
Hlavní rozdíl je v nastavovacím přípravku: U brzd BENDIX je ozubený segment - 1 - umístěn v blízkosti dolní vratné pružiny, u brzd GIRLING je ozubené kolečko - 2 - s blokovací kličkou nahoře u kolového brzdového válečku.

Brzdové čelisti - demontáž a montáž

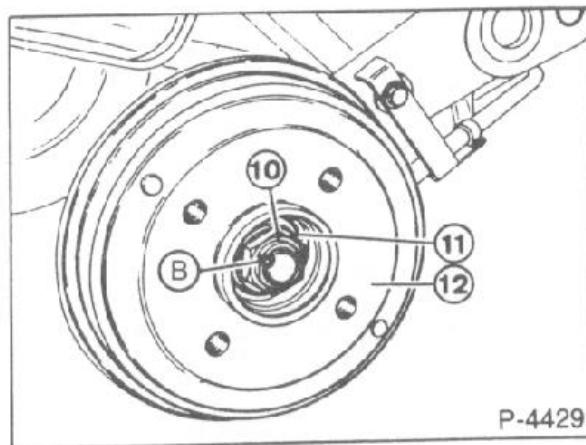
Platí pouze pro bubnové brzdy firmy GIRLING

Demontáž

- Uvolníme šrouby kol.
- Vozidlo vzadu vyzdvihneme a kola sejmem.

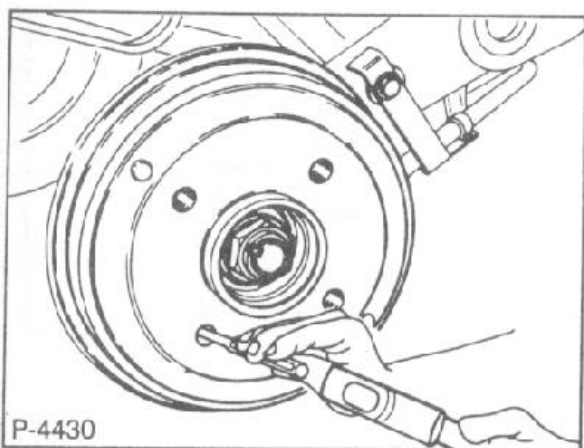


- Úzkým šroubovákem nebo nožem odtlačíme krycí čepičku - 13 -.

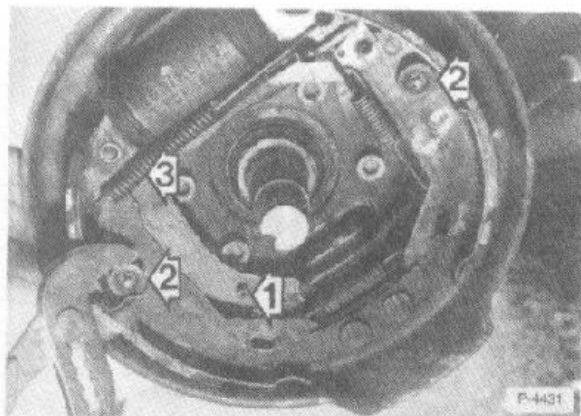


- Odšroubujeme matici - 10 - a sejmem spolu s podložkou - 11 -.
- Pozor:** Vysoký uvolňovací moment může způsobit spadnutí vozidla ze zvedáku. Proto doporučujeme našroubovat kola zpět, vozidlo spustit a pak povolovat matici - 10 -.
- Uvolníme ruční brzd.
- Rukou stáhneme brzdový buben.

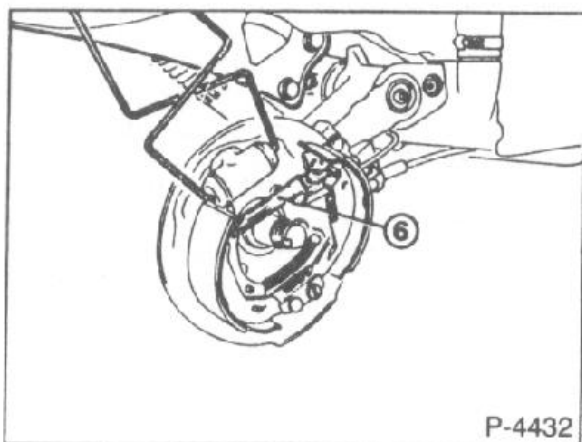
Pozor: U značně opotřebovaného brzdového bubnu se tvoří vystupující okraj, který brání stažení bubnu. V takovém případě zcela uvolníme lanko ruční brzdy na páce ruční brzdy, viz str. 163.



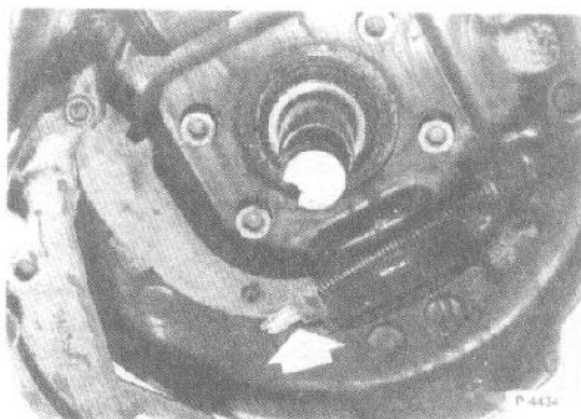
- Jestliže stále nemůžeme stáhnout brzdový buben, musíme brzdové čelisti sevřít k sobě. Prostrčíme závitovými otvory pro šrouby kol vhodný průbojník, kterým vyrazíme napínací pouzdro (viz - 1 - na následujícím obrázku), tím se brzdové čelisti sevřou.



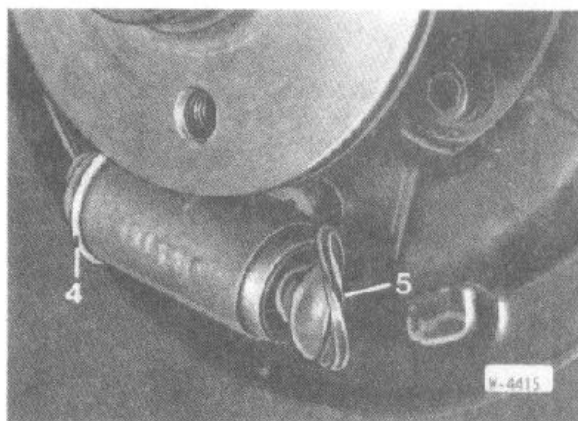
- Misku - 2 - vodících pružin zatlačíme kleštěmi - sikovkami zpět a pootočíme jí o 90°. Současně tlačíme prstem zezadu štítu brzdy na vodící čep směrem dopředu.
- Vrchní vratnou pružinu - 3 - vyvěsíme vpředu a brzdové čelisti vytáhneme rukou z brzdového válečku kola.



- Vyjmeme ven brzdové čelisti s rozpěrnou lištou - 6 -.
- Je-li zapotřebí, umístíme nahoru na brzdový válec pružnou stahovací objímku (např. gumu), která zabrání vypadnutí brzdových pístků z válečků, viz obrázek. Toto zabezpečení nemusíme provádět, ale při demontáži brzdových čelistí musíme dávat pozor, aby brzdové pístky nevypadly. Do brzd by vnikl vzduch a museli bychom je odvzdušnit.



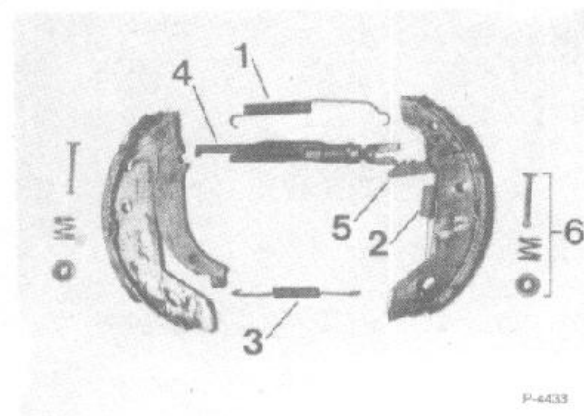
- Vyvěsíme lanko ruční brzdy ze zadní brzdové čelisti.



- Z brzdového válečku stáhneme prachovou manžetu - 5 -. **Pozor:** Brzdový pístek přitom nesmí vypadnout. Zkontrolujeme, zda za manžetami není vlhko. V opačném případě vyměníme brzdový válec kola. **Pozor:** Brzdový válec se nedá rozebrat. Je-li netěsný, vyměníme ho jako celek.
- Prachové manžety nasadíme na brzdový válec.

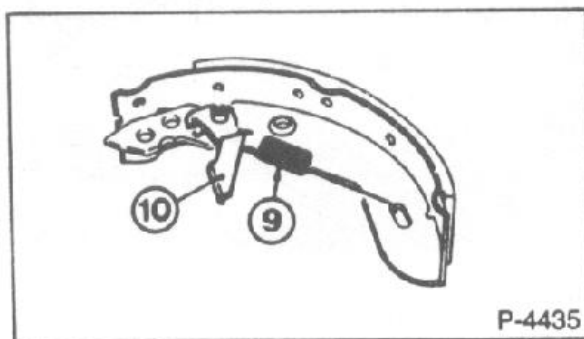
Zpětná montáž

Zásadně používáme jen brzdové čelisti stejné kvality. Brzdové bubny a brzdový štít vyfoukáme stlačeným vzduchem nebo vyčistíme lihem. Při vyjmutých brzdových čelistech nesešlapujeme brzdový pedál, jinak bychom vytlačili brzdové pístky z válců. Je-li brzdový válec kola vlhký, necháme jej opravit. Závitů na tlačné tyči protočíme a lehce potřeme tukem s MoS_2 . Rýhami poškozený povrch brzdových bubnů necháme přesoustružit.

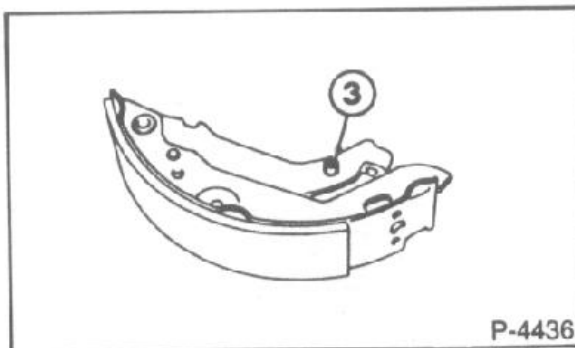


Uspořádání brzdy zadního kola: 1 - horní vratná pružina, 2 - boční vratná pružina, 3 - dolní vratná pružina, 4 - rozpěrná lišta, 5 - páka pro automatické seřízení brzdy, 6 - vodící pružina s miskou a vodícím čepem čelistí

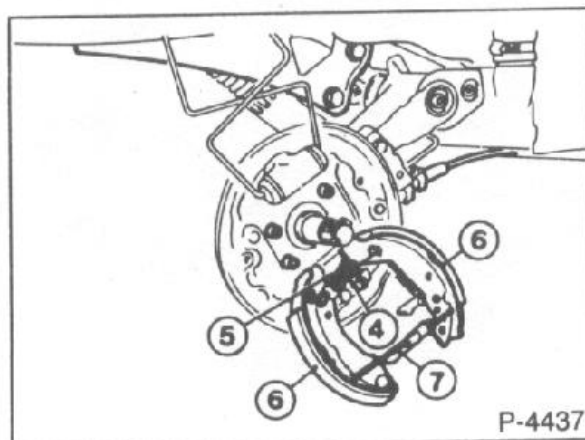
Pozor: Jestliže vyměníme brzdové čelisti, vyměníme současně i vratné pružiny.



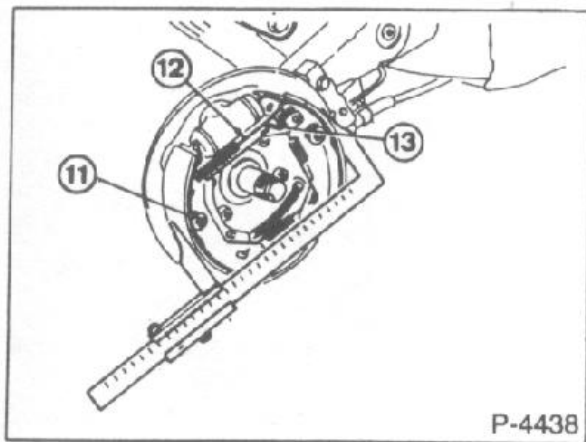
- Boční vratnou pružinu - 9 - vyvěsíme ze staré brzdové čelisti, napínací pouzdro seřizovací páky - 10 - vyrazíme ven a připevníme novou brzdovou čelist.



- Zajistíme upevnění napínacího pouzdra - 3 - na zadní brzdové čelisti. Napínací pouzdro slouží jako doraz, který se vyrazí, když nemůžeme stáhnout brzdový buben, viz kapitola "Demontáž".
- Seřizovací pastorek na rozpěrné liště - 4 - otočíme zcela zpět, viz obr. P-4433. Přezkoušíme volný pohyb v závitě, popř. lehce namažeme rozpěrnou lištu.

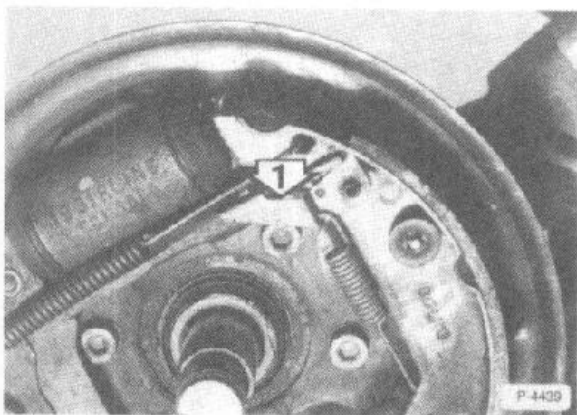


- Zavěsíme spodní vratnou pružinu - 4 - do brzdových čelistí - 6 -.
- Zavěsíme lanko ruční brzdy - 5 -.
- Nasadíme rozpěrnou lištu - 7 - nahoře do bubnové brzdy.



P-4438

- Vodicí čepy čelistí - 11 - prostrčíme vpředu otvory bubnových čelistí, nasadíme brzdové čelisti, vodící pružiny a misky. Pružiny stlačíme kleštěmi. Vodicí čepy přidržíme proti směru otáčení zezadu a současně otočíme miskou o 90°.
- Horní vratnou pružinu - 12 - zavěsíme za použití speciálních kleští na brzdové pružiny nebo klešti - sikovek. Vratné pružiny zavěsíme do správné polohy výstupků, viz obr. P-4431.
- Vnější průměr brzdových čelistí nastavíme pastorkem - 13 - rozpěmě lišty na $\varnothing 177 \text{ mm}$.



P-4439

- Zkontrolujeme, zda páka - 1 - automatického zpětného seřízení brzd zapadá do pastorku a jsou-li vratné pružiny správně usazeny.
 - Nasadíme brzdový buben, viz str. 133.
 - Jestliže byl brzdový okruh otevřen, např. v důsledku výměny brzdového válečku, musíme ještě před seřízením zadních brzd odvědušnit brzdovou soustavu, viz str. 161.
 - Vzduchovou mezeru v zadních brzdách seřídíme opakovaným sešlápnutím pedálu brzdy.
- Pokud nedosáhneme optimální vzduchové mezery jsou zadní brzdy hlučné. Otvory pro šrouby kol můžeme kontrolovat během brzdění funkcí automatického samoustavení.
- Seřídíme ruční brzdu, viz str. 163.

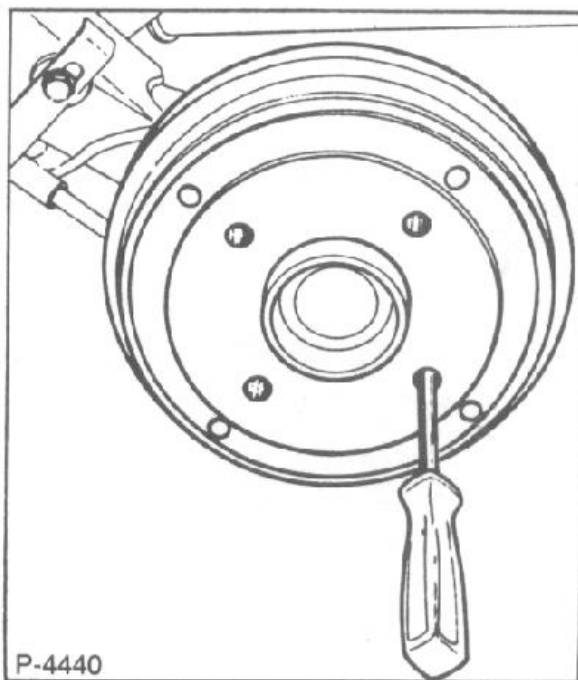
Brzdové čelisti - demontáž a montáž

platí pouze pro bubnové brzdy firmy BENDIX

Demontáž

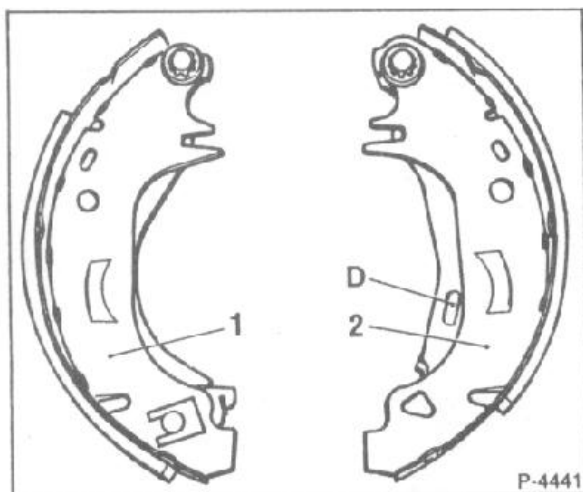
- Demontujeme brzdový buben, viz str. 133.

Pozor: U značně opotřebeného brzdového bubnu vznikne vystupující okraj, který zabraňuje stažení bubnu. V takovém případě musíme na páce ruční brzdy zcela uvolnit brzdové lanko, viz str. 163.



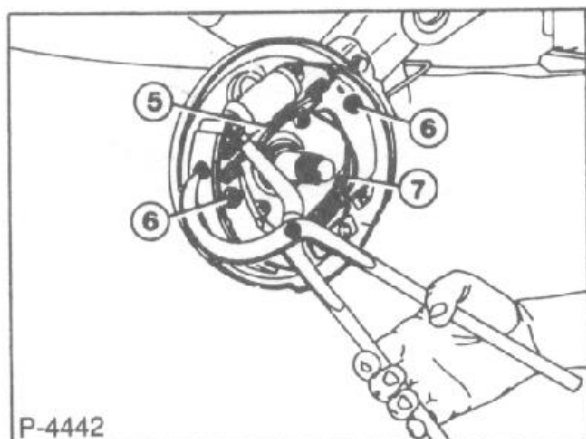
P-4440

- Jestliže stále nemůžeme stáhnout brzdový buben, musíme přitlačit zpět brzdové čelisti. Prostrčíme otvory pro šrouby kol šroubovák, kterým zatlačíme na nos páky brzdových čelistí (viz - D - na následujícím obr.), tím se brzdové čelisti stáhnou zpět.



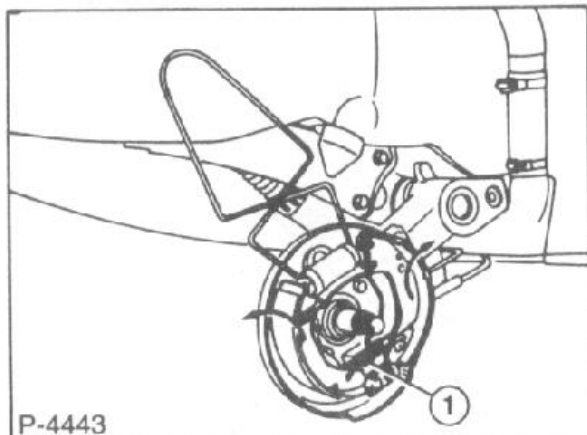
P-4441

- Zatlačením na výstupek (nos) - D - se ozubený segment automatického seřizovacího přípravku vysmekne a brzdové čelisti se tahem vratných pružin stáhnou k sobě.



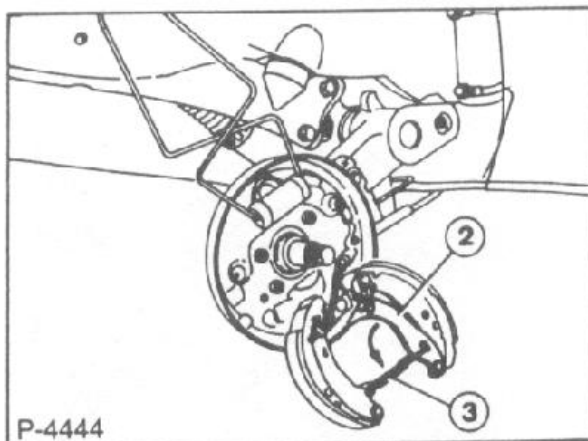
P-4442

- Pomocí pružinových kleští nebo síkovek vyvěsíme z brzdových čelistí horní vratnou pružinu - 5 -.
- Misky - 6 - vodících pružin silně stlačíme a pomocí síkovek pootočíme o 90°. Současně zezadu šlítu brzdy tlačíme směrem dopředu prstem na vodící čep čelistí.



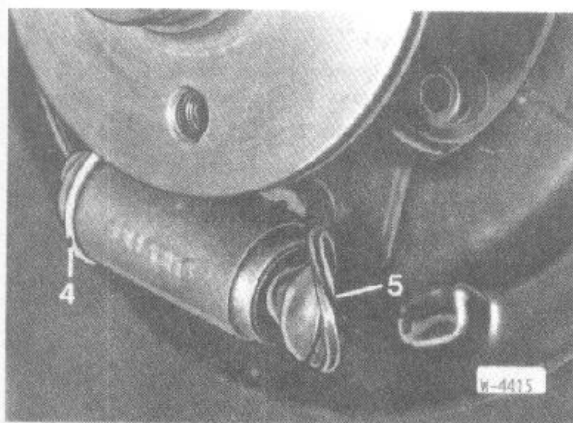
P-4443

- Brzdové čelisti vyjmeme ven a vyvěsíme spodní vratnou pružinu - 1 -.
- Je-li zapotřebí, umístíme nahoru na brzdový válec pružnou stahovací objímku (např. gumu), která zabrání vypadnutí brzdových pístků z válečků viz obr. Toto opatření nemusíme provést, dáme-li pozor, aby při demontáži brzdových čelistí nevypadly brzdové pístky. Při vypadnutí brzdových pístků by do brzdové soustavy vnikl vzduch a museli bychom ji odvzdušnit.



P-4444

- Vychýlíme samostavnou páku - 2 - a vyjmeme rozpěrnou lištu - 3 -.
- Brzdové lanko vyvěsíme ze spodku brzdové čelisti a brzdové čelisti vyjmeme.

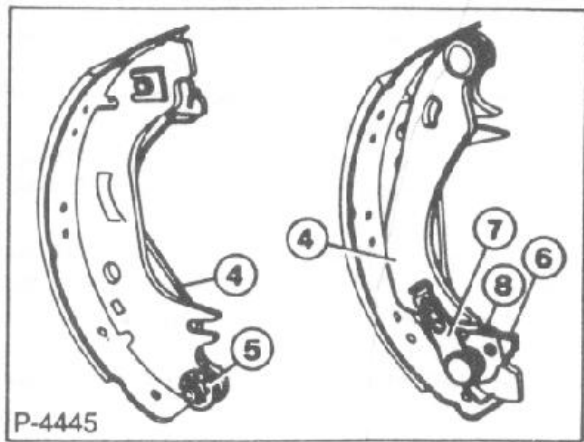


- Z brzdového válečku stáhneme prachovou manžetu - 5 -. **Pozor:** Přitom nesmí vypadnout brzdový pístek. Zkontrolujeme, zda za manžetami není vlhko. Je-li tomu tak, vyměníme brzdový válec kola. **Pozor:** Brzdový válec se nedá rozebrat. Je-li netěsný, vyměníme ho jako celek.
- Prachové manžety nasadíme na brzdový válec.

Zpětná montáž

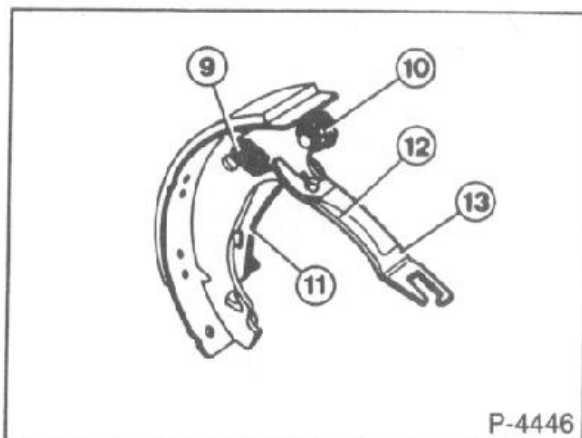
Zásadně používáme jen brzdové čelisti stejné kvality. Brzdové bubny a brzdový štít vyfoukáme stlačeným vzduchem nebo vyčistíme lihem. Při vyjmutých brzdových čelistech nesešlapujeme brzdový pedál, jinak vytlačíme brzdové pístky z válců. Je-li brzdový válec kola vlhký od brzdové kapaliny, necháme jej opravit. Závit na tlačné tyči protočíme a lehce potřeme tukem s MoS₂. Rýhami poškozený povrch brzdových bubnů necháme přesoustružit, vždy necháme obrobit oba brzdové bubny.

Pozor: Při výměně brzdových čelistí vyměníme zároveň vratnou pružinu a pojišťovací podložky.



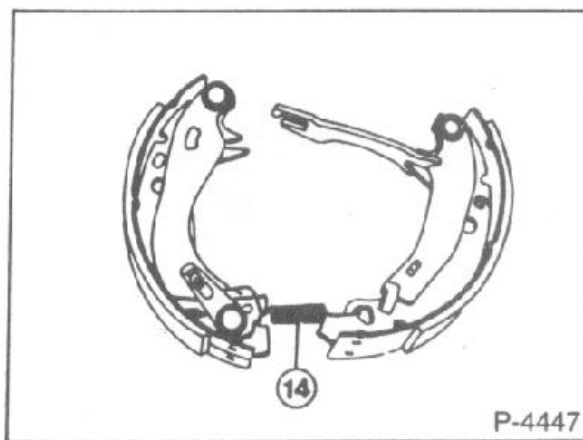
- Samostavnou páku - 4 - nasadíme do přední brzdové čelisti a upevníme za použití nových pojišťovacích podložek - 5 -.

- Vsadíme ozubený segment - 6 -, pružinu - 8 - a držák - 7 -.

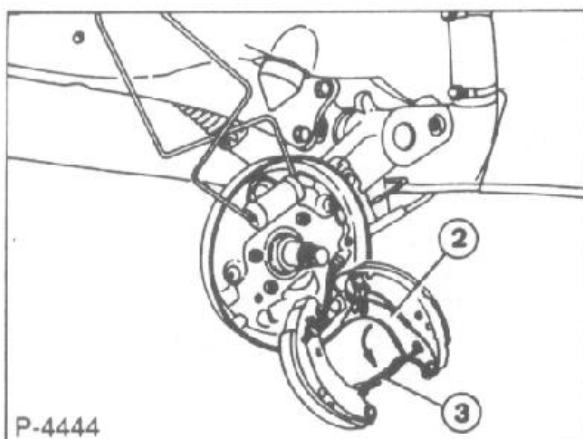


- Nasadíme páku lanka ruční brzdy - 11 - do zadní brzdové čelisti a upevníme za použití nových pojišťovacích podložek - 10 -.
- Nasadíme vratnou pružinu - 9 -.
- Rozpěrnou lištu - 13 - nasadíme do brzdových čelistí vyboulenou stranou nahoru.

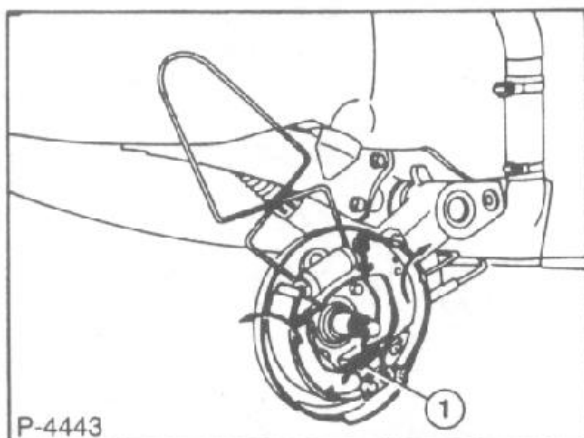
Pozor: Rozpěrné lišty pro levou a pravou brzdovou čelist jsou stranově převrácené, aby nemohlo dojít k jejich záměně.



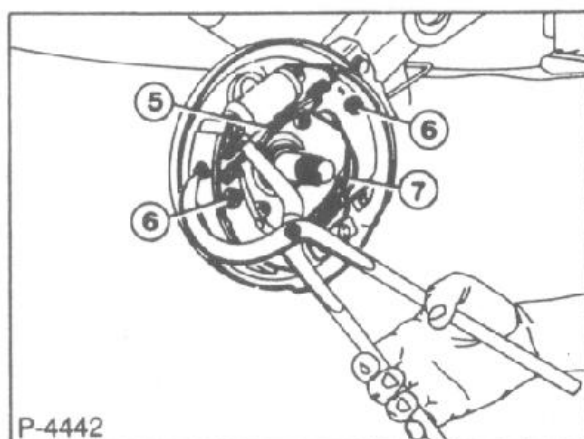
- Dolní vratnou pružinu - 14 - zavěsíme do obou brzdových čelistí.



- Do zadní brzdové čelisti zavěsíme lanko ruční brzdy.
- Samostavnou páku - 2 - vychýlíme proti směru šipky a vložíme rozpěrnou lištu - 3 -.
- Přilehlé plochy brzdových čelistí k držáku brzdy potřeme velmi tence tukem s Molykou, potom vsadíme brzdové čelisti.



- Zavěsíme dolní vratnou pružinu - 1 -, brzdové obložení musíme usadit za přílošku.



- Samostavnou páku - 7 - na brzdové čelisti dorazíme na doraz. V této poloze zavěsíme horní vratnou pružinu - 5 -.
- Je-li na brzdovém válci kola gumová zajišťovací spona, sejmeme ji.
- Vsadíme oba vodící čepy čelistí, nasadíme pružiny s pružinovými miskami - 6 -, kleštěmi je silně stlačíme a miskami pootočíme o 90°. Současně tlačíme prstem zezadu štitu brzdy na vodící čep čelistí směrem dopředu.
- Prohlédneme těsnicí kroužek ložiska kola, popř. vyměníme, potom namontujeme brzdový buben, viz str. 133.
- Jestliže jsme otevřeli brzdový okruh, např. v důsledku výměny brzdového válce, musíme ještě před seřazením zadních brzd odvzdušnit brzdovou soustavu, viz str. 161.
- Vzduchovou mezeru v zadních brzdách seřídíme tak, že když vícekrát sešlápneme brzdový pedál.

Pokud nedosáhneme optimální vzduchové mezery jsou zadní brzdy hlučné. Otvory pro šrouby kol můžeme kontrolovat během brzdění funkci automatického samoustavení.

- Seřídíme ruční brzd, viz str. 163.

Brzdová kapalina

Při styku s brzdovou kapalinou dodržujeme tyto zásady:

- Brzdová kapalina je jedovatá a leptavá. Nikdy ji nenásáváme hadicí ústy. Kapalinu plníme jen do takové nádoby, kde je vyloučena záměna s požitelnou tekutinou.
- Brzdová kapalina je žíravina a proto nesmí přijít do styku s autolakem. V opačném případě ji okamžitě setřeme a místo důkladně umyjeme vodou.
- Brzdová kapalina je hyroskopická, tzn. přijímá vlhkost ze vzduchu, proto ji přechováváme v uzavřených nádobách.
- Brzdovou kapalinu jednou použitou v brzdovém systému nesmíme znovu použít. Také při odvzdušňování brzd používáme a doplňujeme jen novou brzdovou kapalinu.
- Firma Peugeot doporučuje používat následující brzdové kapaliny: Lockheed 55, Nafic FN3, Stop HD 88 nebo kapaliny od firmy Peugeot.
- Kapalina nesmí přijít do styku s minerálními oleji. Již nepatrná stopa oleje brzdovou kapalinu znehodnotí.
- Brzdovou kapalinu měníme každé dva roky nebo po ujetí 40 000 km.
- Starou kapalinu nevypouštíme do kanalizace, ale dáme do zvláštního odpadu.

Odvzdušnění brzdové soustavy

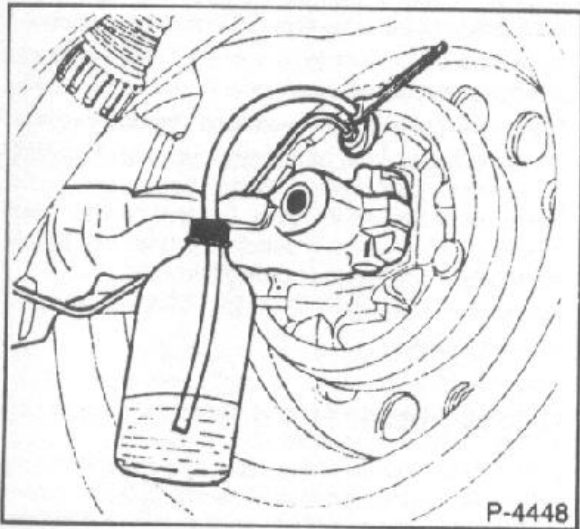
Po každé opravě brzd, kdy byl brzdový okruh otevřen a kdy mohl vniknout vzduch do brzdového okruhu, musíme provést odvzdušnění brzdové soustavy. Vzduch se nalézá v brzdovém vedení tehdy, jestliže brzdový pedál při sešlápnutí pruží. V takovém případě musíme nalézt a odstranit netěsnost v okruhu a soustavu odvzdušnit.

Odvzdušňování provádíme sešlapováním brzdového pedálu, "pumpováním". K této práci potřebujeme pomocníka.

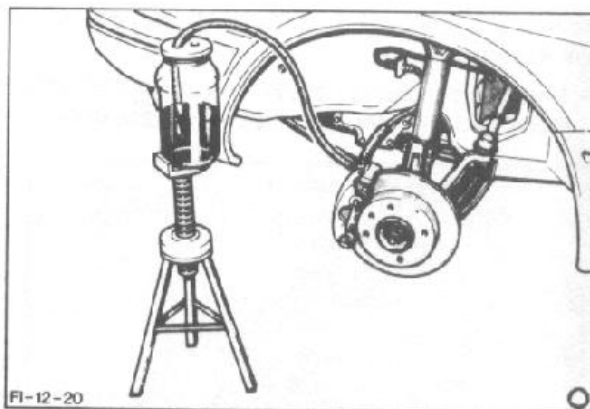
Při odvzdušňování celé soustavy odvzdušňujeme jednotlivě každý brzdový válec. V případě, že jsme vyměňovali jeden brzdový třmen nebo jeden brzdový válec stačí zpravidla odvzdušnit jen příslušnou stranu.

Pořadí při odvzdušňování: 1. Brzdový válec, případně celý brzdový třmen zadního pravého kola. 2. Brzdový válec případně celý brzdový třmen zadního levého kola. 3. Brzdový třmen vpředu vpravo. 4. Brzdový třmen vpředu vlevo.

- Odšroubujeme víčko zásobní nádrže brzdové kapaliny.



- Sejmeme prachovku z odvzdušňovacího ventilu (na obrázku brzda zadního kola) a nasadíme očkový klíč. Očistíme ventil. U starších vozidel uvolňujeme odvzdušňovací šroub opatrně.



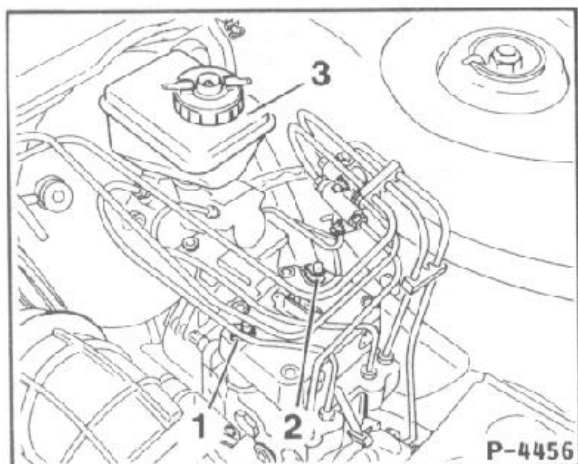
- Na odvzdušňovací šroub nasuneme čistou hadičku, druhý konec hadičky ponoříme do láhve z poloviny naplněné novou brzdovou kapalinou.
- Pomocníka necháme sešlapovat pedál brzdy tak dlouho, až se vyvine citelný tlak v brzdové soustavě.
- Když dosáhneme citelného tlaku, sešlápneme pedál zcela a podržíme na něm nohu.
- Pomocí klíče pootočíme odvzdušňovacím ventilem asi o polovinu otáčky. Vytékající kapalinu zachytíme do láhve. Dáváme pozor, aby konec hadičky byl stále ponořen pod hladinou.
- Jakmile tlak kapaliny povolí, ihned uzavřeme odvzdušňovací ventil.
- Postup čerpání opakujeme. Po dosažení tlaku podržíme sešlápnutý pedál nohou, otevřeme odvzdušňovací ventil až tlak poklesne, pak ventil opět utáhneme. **Pozor:** Odvzdušňovací ventil utahujeme velmi opatrně momentem 5 Nm. Hrozí nebezpečí stržení závitu.
- Tento postup opakujeme u každého brzdového válce tak dlouho, až se v kapalině neobjeví žádné vzduchové bubliny.
- Po odvzdušnění stáhneme hadičku z odvzdušňovacího ventilu a nasadíme na něj prachovku.
- Ostatní brzdové válce odvzdušňujeme stejným způsobem.

Pozor: V průběhu odvzdušňování sledujeme hladinu kapaliny ve vyrovnávací nádrže, která nesmí příliš poklesnout, jinak by se nasával vzduch. **Vždy doléváme jen novou brzdovou kapalinu!**

- Po odvzdušnění doplníme vyrovnávací nádržku až po značku "Max". Našroubujeme víčko.

Odvzdušňování brzd u vozidel s ABS (antiblokovacím systémem)

- Nejprve odvzdušníme brzdové válce jako u vozidel s obvyklým brzdovým systémem, viz předchozí kapitola.



- Dodatečně musíme odvzdušnit hydraulickou regulační jednotku. Hydraulická jednotka je umístěna v motorovém prostoru pod hlavním brzdovým válcem a nádržkou s brzdovou kapalinou - 3 -.
- Pomocník úplně sešlápne brzdový pedál a v této poloze ho podrží nohou.
- Na odvzdušňovací šroub - 1 - nasuneme čistou průhlednou hadičku, šroub povolíme. Když začne vytékat brzdová kapalina, opět ho utáhneme. **Pozor:** Šroub utahujeme s citem pouze momentem 5 Nm. Hrozí nebezpečí stržení závitů.
- Uvolníme pedál brzdy, poté ho opět sešlápne. V této poloze uvolníme šroub - 1 - . Když začne vytékat brzdová kapalina, opět ho utáhneme. Tento postup opakujeme tak dlouho, až vytékající brzdová kapalina je bez vzduchových bublin.
- Tentýž pracovní postup opakujeme na druhém brzdovém okruhu, kde uvolníme odvzdušňovací šroub - 2 - , který je na regulační jednotce, a provedeme odvzdušnění.
- Doplníme novou brzdovou kapalinu až na značku Max. zásobní nádrčky kapaliny. Našroubujeme víčko.

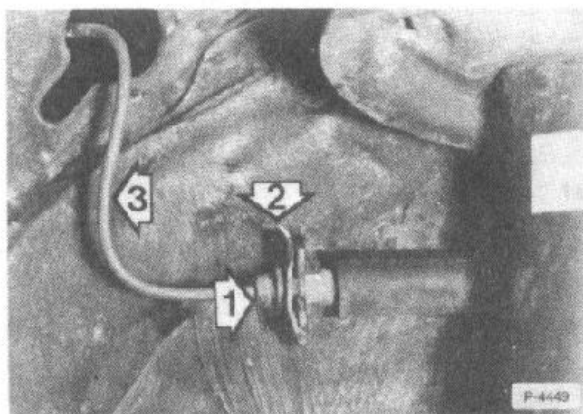
Brzdové potrubí/brzdové hadičky - výměna

Propojení brzdové soustavy ke kolům a propojení mezi hlavním brzdovým válcem a čtyřmi brzdami kol je provedeno ocelovým potrubím a tlakovými brzdovými hadičkami.

Brzdové hadičky zajišťují pohyblivé spojení mezi pevnými a pohyblivými částmi vozidla.

- Vozidlo vyzdvihneme.
- Uvolníme převlečné matice brzdového vedení a brzdové vedení sejme.
- Přípojky vedení ve směru k hlavnímu brzdovému válci uzavřeme vhodnou zátkou, nebo ještě předtím odsajeme násoskou brzdovou kapalinu z nádrčky.

- Nové brzdové hadičky a potrubí usadíme podle možnosti na stejné místo.



- Chceme-li vyměnit brzdovou hadičku k brzdovému třmenu, uvolníme nejprve úplně matici - 1 - brzdového potrubí a vyjme vidlicový držák - 2 -. Uzavřeme brzdové vedení k hlavnímu brzdovému válci - 3 -. Poté odšroubujeme hadičku od brzdového třmenu.
- Nové hadičky namontujeme tak, aby netvořili smyčky a nebyly překroucené, dotáhneme je momentem 10 Nm.
- Montujeme jen hadičky doporučené výrobcem vozidla.
- Po montáži zkusíme při nezatižených kolech (vozidlo je vyzdviženo), zda hadičky sledují všechny pohyby kol. Nesmí nikde zadržovat. **Pozor:** Brzdové hadičky nesmí přijít do styku s olejem a petrolejem, nesmí se lakovat ani nastříkat ochrannými povlaky podvozku.
- Odvzdušníme brzdy, viz str. 161.
- Vozidlo spustíme.

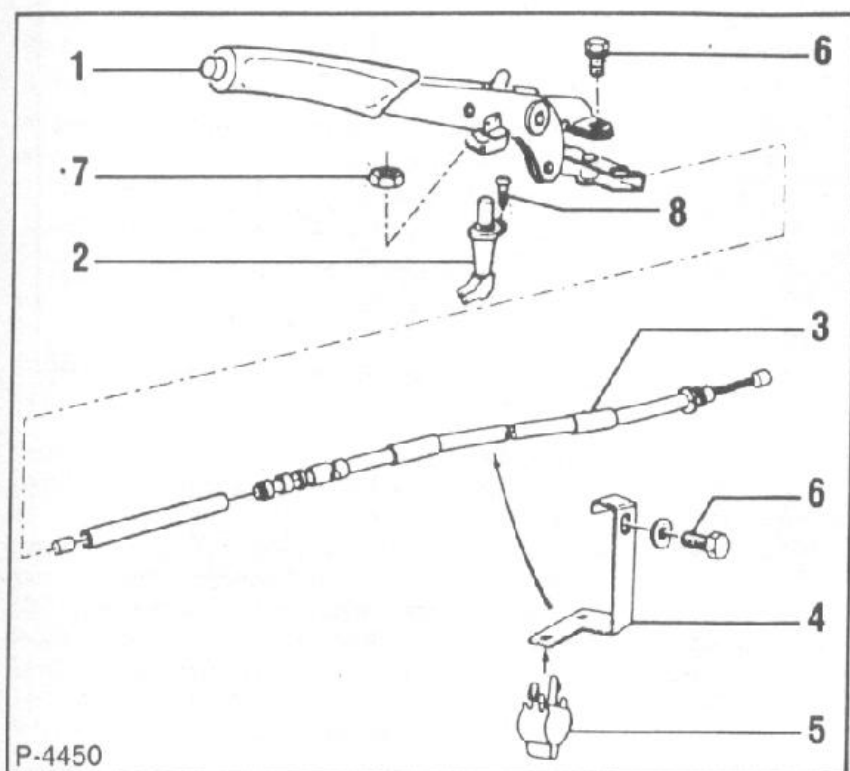
Posilovač brzdného účinku - kontrola

Posilovač brzdného účinku zesiluje sílu z brzdného pedálu tím, že využívá podtlak v sacím potrubí motoru. U vznětového motoru potřebný podtlak vytváří podtlakové čerpadlo, které je připojeno na motor.

Funkci posilovače zkontrolujeme tehdy, jestliže zjistíme, že k dosažení dostatečného brzdného účinku musíme působit na brzdový pedál nepřiměřeně velkou silou.

- Při vypnutém motoru, nejméně pětkrát silně sešlápne brzdový pedál. Pak nastartujeme motor při sešlápnutém pedálu. Brzdový pedál musí pod nohou citelně povolít.
- V opačném případě stáhneme z posilovače podtlakovou hadici a nastartujeme motor. Přiložíme prst na konec podtlakové hadice a zjistíme, zda vznikl podtlak. Brzdový posilovač je umístěn v motorovém prostoru přímo na hlavním brzdovém válci.
- Jestliže se neprojeví podtlakový účinek, přezkoušíme, zda hadice není netěsná nebo poškozená, popřípadě ji vyměníme. Všechny svorky pevně dotáhneme.
- Zjistíme-li podtlak, změříme jeho velikost. Pokud nedosahuje požadované hodnoty, posilovač vyměníme (práce pro odbornou dílnu).

Ruční brzda



- 1 - páka ruční brzdy
- 2 - spínač pro kontrolu ruční brzdy
- 3 - lanko ruční brzdy pro obě zadní kola je jen jedno lanko
- 4 - držák lanka je umístěn na zadní nápravě na závěsném rameni
- 5 - upevňovací sponka
- 6 - šroub s šestihrannou hlavou
- 7 - matice
- 8 - Torx šroub T 20

P-4450

Ruční brzda - seřízení

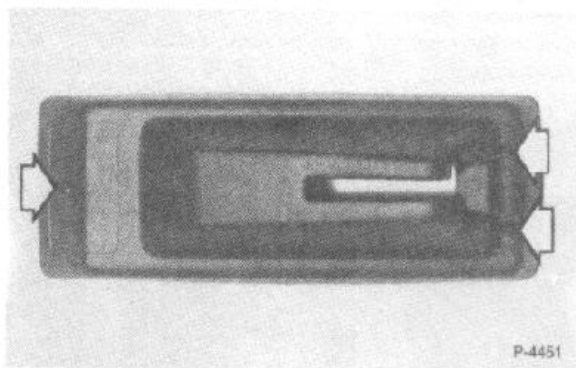
Vůli ruční brzdy seřizujeme tehdy, jestliže volný pohyb páky ruční brzdy až do zabrzdění zadních kol překoná více než sedm zoubků (u zadní kotoučové brzdy - devět zoubků), nebo když jsme demontovali části ruční brzdy, popřípadě brzdové obložení.

Seřízení

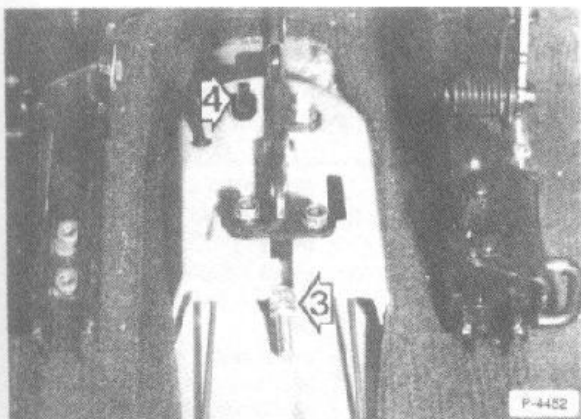
- Uvolníme páku ruční brzdy.
- Při běžícím motoru vícekrát sešlápneme brzdový pedál, tím dosáhneme správného samoustavení brzd. Motor vypneme.

Jen pro vozidla se zadními bubnovými brzdami

- Zadní část vozidla nadzvedneme, viz str. 105.
- Zadní kola se musí volně pootáčet. Protočíme je rukou, abychom zajistili jejich volné otáčení.
- Páku ruční brzdy zatáhneme o tři zoubky. Zadní kola se musíme rukou ještě protočit, v opačném případě seřídíme ruční brzdou.



- Za tím účelem odšroubujeme kryt ruční brzdy a sejme ho.
- Páku ruční brzdy zatáhneme až k třetímu zoubku.

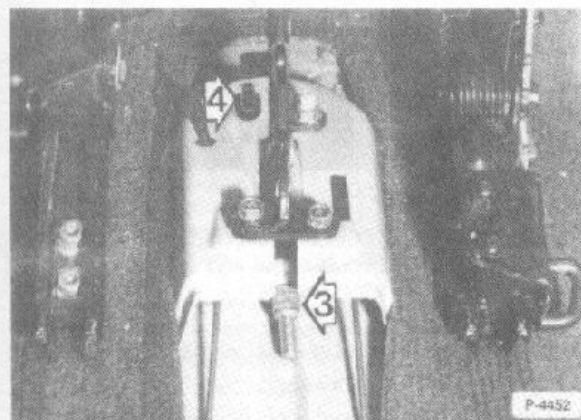


P-4452

- Na závitové tyči páky ruční brzdy je seřizovací matice - 3 -, kterou vyšroubujeme tak daleko, až brzdové čelisti zlehka dosedají na brzdový buben. Pro kontrolu znova protočíme rukou zadní kola. Jakmile zjistíme, že se obtížně protáčí opět trochu povolíme seřizovací šroub, až se opět kola volně otáčejí.
- Počítáme o kolik zoubků musíme utáhnout páku ruční brzdy než se zadní kola zabrzdí. Páku ruční brzdy smíme utáhnout nejvýše o čtyři až sedm zoubků k dosažení plného brzdícího účinku.
- Uvolníme ruční brzdu a kola protočíme. Při uvolnění brzdě se musí kola volně otáčet.

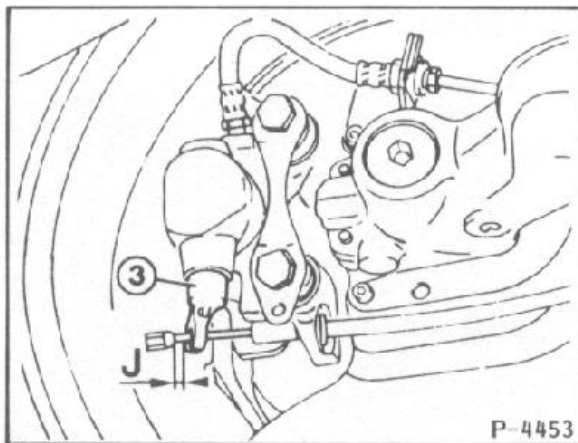
**Pouze pro vozidla s kotoučovými brzdami na zadních kolech
(GTI s výkonem 120/128 PS)**

Pozor: Při seřizování ruční brzdy vozidel vybavených kotoučovými brzdami zadních kol musí vozidlo stát na kolech.



P-4452

- Sejmeme kryt ruční brzdy - 1 - a mírně uvolníme matici - 3 -.



P-4453

- Uvolněním matice na páce ruční brzdy musí vzniknout vůle J = cca 5 mm mezi koncovkou tažného lanka a pákou - 3 -.
- Rukou zjistíme, zda se páka - 3 - (na brzdovém třmenu zadních kol) volně pohybuje. Páka se musí z výchozí polohy vracet zpět. V opačném případě brzdový třmen opravíme (práce pro odbornou dílnu).
- Matici páky ruční brzdy našroubujeme tak daleko, že při pohybu páky o sedm až devět zoubků dosáhneme plného brzdícího účinku.
- Zapneme zapalování a zatáhneme páku ruční brzdy. Od třetího zoubku musí na přístrojové desce svítit kontrolka ruční brzdy. V opačném případě kontrolní spínač vyměníme.
- Namontujeme kryt ruční brzdy.
- Spustíme vozidlo, viz str. 105.

Kontrolní spínač ruční brzdy - demontáž a montáž

Demontáž

- Demontujeme kryt ruční brzdy.
- Vyšroubujeme od kontrolního spínače ruční brzdy šroub - 4 - (použijeme klíč velikosti T 20), viz obr. P-4452.
- Spínač vyjmeme směrem nahoru a stáhneme kabelovou zástrčku.

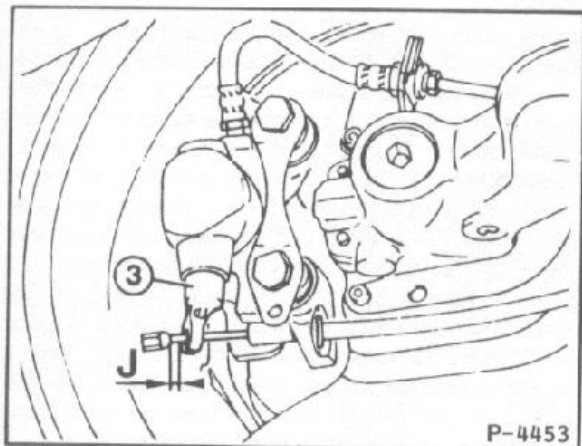
Zpětná montáž

- Vícepólovou zástrčku zasuneme a spínač upevníme jedním šroubem.
- Přezkoušíme funkci spínače.

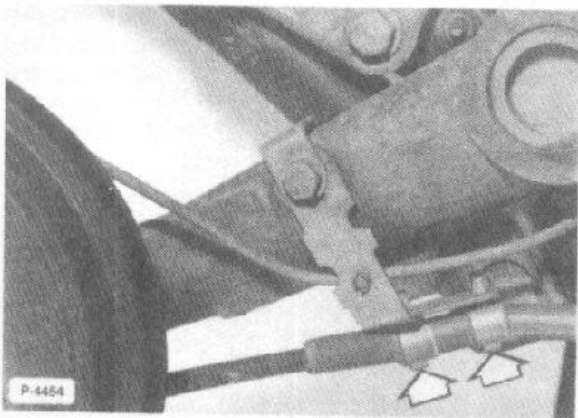
Lanko ruční brzdy - demontáž a montáž

Demontáž

- Uvolníme ruční brzdu.
- Zadní část vozidla nadzvedneme, viz str. 105.
- Bubnové brzdy: Demontujeme brzdové čelisti, viz str. 154.



- Kotoučové brzdy: Vyvěsíme lanko ruční brzdy z páky ruční brzdy - 3 -, poté lanko vytáhneme z opěrného ložiska.



- Sponky na spodní straně uvolníme šroubovákem a lanko ruční brzdy vytáhneme z držáku zadní nápravy.
- Tažné lanko vyvěsíme z páky ruční brzdy, předtím odšroubujeme kryt ruční brzdy.
- Tažné lanko odsponkujeme od kostry a sejme.

Zpětná montáž

- Přezkoušíme lehkost pohybu páky ruční brzdy a tažného lanka v lanovodu, popřípadě odpovídající díly vyměníme. **Pozor:** Tažné lanko nesmí být uskrípnuté, jednak se špatně pohybuje, jednak se v tomto místě může později zlomit.

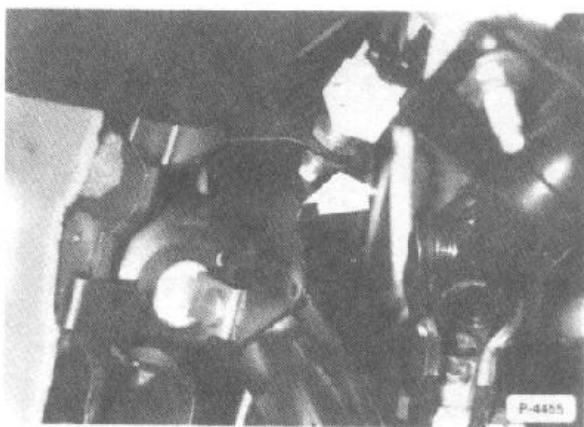
- Lanovod dáme do montážní polohy a upevníme ho příchytkami ke kostře.
- Vsadíme lanko do páky ruční brzdy.
- Lanovod s novými sponkami vložíme do držáku na zadní nápravě. Poté štípacími kleštěmi stlačíme k sobě příchytky, které jsou na spodní straně. Lanovod napneme.
- U vozidel se zadními kotoučovými brzdami namontujeme brzdové čelisti a zavěsíme lankovou koncovku do páky ruční brzdy.
- Seřídíme ruční brzdu.

Brzdový spínač - výměna

Brzdový spínač je umístěn v prostoru pro nohy na pedálovém držáku. Jestliže nesvítí brzdová světla, zkontrolujeme nejprve pojistky a poté i poté žárovky. Jestliže není poškozená ani žárovka, zkontrolujeme brzdový spínač. Stáhneme kabelové přípojky na brzdovém spínači a společně je propojíme (zapalování je zapnuté). Jestliže nyní svítí brzdová světla, je brzdový spínač vadný a musíme ho vyměnit.

Demontáž

- Odšroubujeme spodní kryt přístrojové desky, viz str. 223.
- Stáhneme kabelovou přípojku z brzdového spínače.



- Uvolníme kontramatici brzdového spínače - viz šipka - a brzdový spínač vyšroubujeme.

Zpětná montáž

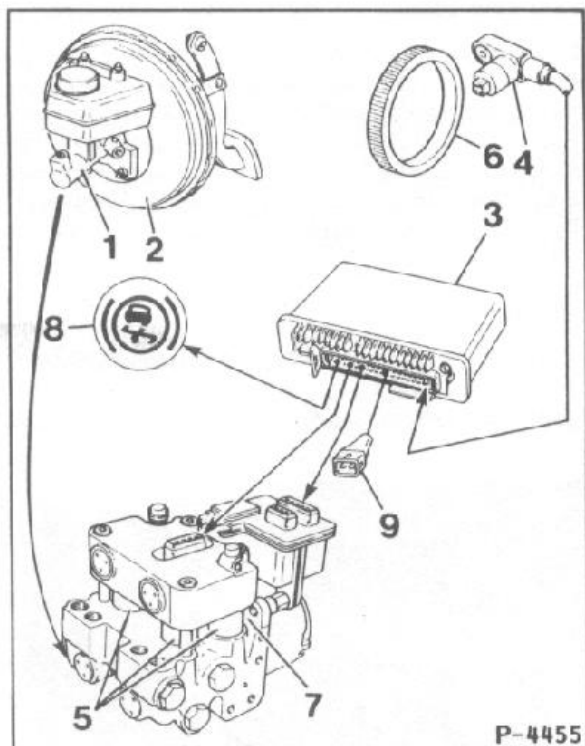
- Našroubujeme kontramatici na nový brzdový spínač asi stejně daleko jako byla na starém spínači.
- Brzdový spínač nasadíme do pedálového držáku a pevně přišroubujeme.
- Obě kabelové přípojky brzdového spínače zastrčíme na kontakty.
- Zkontrolujeme funkci nového spínače. Zapneme zapalování. Kontrolní světlík brzdové soustavy musí při malém pohybu brzdového pedálu svítit. Stáhneme

kabelové konektory a seřídíme brzdový spínač otáčecím kontramatice. Zkoušku opakujeme.

- Našroubujeme kontramatici na pedálovém držáku, tím je spínač zajištěn proti otáčení.
- Nasadíme kryt a pevně ho přišroubujeme.

Antiblokovací systém (ABS)

Některé modely vozů Peugeot 205 jsou vybaveny elektronickým antiblokovacím systémem (ABS) od firmy BENDIX. Dodatečné vybavení ABS není možné.



- 1 - Hlavní brzdový válec
- 2 - Posilovač brzd
- 3 - Elektronický řídicí přístroj
(umístění: v kufru vlevo, za výplní)
- 4 - Snímač otáček kol
(na obou předních kolech)
- 5 - Magnetický ventil
- 6 - Ozubený věnec (Impulzní kroužek)
je nasunut na předním náhonovém hřídeli
- 7 - Hydraulické čerpadlo
- 8 - Výstražné signalizační světlo
je vsazeno v přístrojové desce
- 9 - Diagnostický konektor

Systém ABS (Anti - Blockier - System) zabrání zablokování kol při prudkém zabrzdění. Tím se zkrátí brzdná dráha, neboť při protáčení se kolech je větší silový přenos mezi koly a vozovkou, než při kolech zablokovaných. Kromě toho je vozidlo říditelné i při maximálním brzdění. ABS je v činnosti, jakmile je zapnuto zapalování

a zhasnou kontrolní žárovky. Systém přebírá řízení všech brzdových funkcí, jakmile jsou přední kola před zablokováním.

Rychlost kol se měří dvěma čidly otáček na obou předních kolech. Počítač zjišťuje průměrnou rychlost vozidla ze signálů snímaných čidly na obou kolech. Porovnáním rychlosti jednoho kola s průměrnou rychlostí vozidla sleduje řídicí počítač stav skluzu jednotlivých kol a tím zjistí, zda některé kolo není ve stavu těsně před zablokováním.

Jakmile některé kolo má sklon k zablokování, je tlak brzdové kapaliny v brzdovém třmenu příliš velký v poměru k přilnavosti pneumatiky na vozovce. Na základě signálů o rychlostech kol, vozidla a tlaku v brzdovém systému udržuje řídicí počítač konstantní tlak kapaliny v hydraulickém systému. To v praxi znamená, že i když se silněji šlape na brzdový pedál, tlak v brzdovém sedle se nezvyšuje. Kdyby nebezpečí blokování trvalo i nadále, dojde k otevření výpustného ventilu a tím se sníží tlak kapaliny v daném brzdovém třmenu. To trvá jen tak dlouho, dokud se kolo opět nepatrně nezrychlí. Dále je tlak udržován na konstantní hodnotě. Naopak dojde-li ke zrychlení kola tak, že jeho rychlost odpovídá rychlosti vozidla, zvýší se i tlak v brzdovém třmenu až na hodnotu tlaku brzdové kapaliny v hlavním brzdovém válci.

Tento pochod se opakuje při prudkém brzdění u každého kola tak dlouho, dokud nedojde k uvolnění brzdového pedálu, například krátce před zastavením vozidla.

Regulace brzdícího tlaku ABS pracuje odděleně pro každý ze dvou rozdělených diagonálních brzdových okruhů. Přitom je brzdící tlak zadních kol v každém okamžiku proporcionální k hodnotě brzdícího tlaku předních kol. Přizpůsobení brzdícího tlaku na rozdílné zatížení vozidla je stejné jako u běžného brzdového systému a je odvozeno od dvou zátěžových regulátorů, které jsou umístěny na zadní nápravě.

Bezpečnostní jistič v počítači způsobí, že při poruše ABS (zlom kabelu nebo nízké napětí baterie pod 10,5 V aj.) se zařízení samo odpojí. V takovém případě se rozsvítí výstražné signalizační světlo ABS na palubní desce. Stávající brzdová soustava zůstává přitom stále v činnosti. Vozidlo se při brzdění chová tak, jako by nemělo systém ABS.

- Zkoušky a opravy ABS systému přenecháme odborné dílně. Většinu poruch lze identifikovat řídicím přístrojem, neboť jsou uloženy v jeho paměti. Odborná dílna může na diagnostickém konektoru řídicího přístroje vyvolat chybový kód a může ho také cíleně odstranit.

Pozor: Před svařováním elektrickým obloukem musíme konektor elektronického řídicího přístroje rozpojit. Konektor stahujeme pouze při vypnutém zapalování.

Tabulka poruch brzd

Porucha	Příčina	Odstranění
Příliš velký volný chod brzdového pedálu	Brzdové čelisti jsou částečně nebo zcela opotřebované	■ Obložení obnovit
	Brzdový okruh nepracuje	■ Zkontrolovat těsnost brzdového okruhu
	Ruční brzda není správně seřizena	■ Seřadit ruční brzdou
Brzdový pedál při sešlápnutí pruží	Vzduch v brzdovém systému	■ Odvzdušnit brzdy
	Příliš málo brzdové kapaliny ve vyrovnávací nádrže	■ Doplnit novou brzdovou kapalinu, brzdy odvzdušnit
	Tvoří se parní bubliny. Projevuje se to nejvíce při vysokém zatížení	■ Vyměnit brzdovou kapalinu, odvzdušnit
Brzdový účinek ochabuje, brzdový pedál povoluje - proslápnutí	Netěsnící vedení	■ Přípojky vedení dotáhnout nebo vedení opravit
	Poškozené těsnicí manžety v hlavním nebo brzdovém válečku na kole	■ Nové manžety. U hlavního brzdového válce vyměnit vnitřní části, popřípadě je vyměnit celý
	Zvláště u kotoučových brzd: poškozený pryžový těsnicí O kroužek	■ Opravit brzdový třmen
Špatný brzdový účinek, ačkoliv působíme velkou silou na pedál	Zaolejované obložení brzd	■ Nové brzdové obložení
	Nevhodné nebo zatvrdlé brzdové obložení	■ Nové obložení. Použít originál - Peugeot
	Zvláště u kotoučových brzd: brzdové obložení je opotřebované	■ Nové brzdové obložení
Brzdy působí jednostranně	Nepředpisový tlak v pneumatikách	■ Přeměřit tlak v pneumatice a upravit na předepsanou hodnotu
	Pneumatiky nerovnoměrně ojeté	■ Ojeté pneumatiky vyměnit
	Zaolejované brzdové obložení	■ Vyměnit obložení
	Různá obložení na jedné nápravě	■ Vyměnit obložení, použít obložení originál Peugeot
	Špatné záběrové pole obložení	■ Vyměnit brzdové obložení
	Speciálně pro kotoučové brzdy: Znečištěné uložení brzdové destičky	■ Očistit uložení a vedení brzdových destiček v brzdovém třmeni
	Koroze v brzdovém válečku	■ Opravit brzdový třmen
	Napravidelné opotřebení brzdového obložení	■ Opravit brzdové obložení u obou kol (nejlépe vyměnit)
	Speciálně pro bubnové brzdy: Obtížný pohyb pístků ve válci	■ Opravit válec brzdy kola

Porucha	Příčina	Odstranění
Brzdění i při nesešlápném pedálu	Vyrovnávací otvor v hlavním brzdovém válci je ucpan	■ Vyčistit hlavní brzdový válec a vnitřní díly nechat opravit
	Příliš malá vůle mezi ovládací tyčí a pístem hlavního brzdového válce	■ Zkontrolovat vůli a případně ji upravit
Brzdy se zahřívají během jízdy	Vyrovnávací otvor v hlavním válci je ucpan	■ Vyčistit hlavní brzdový válec a vnitřní díly nechat opravit
	Příliš malá vůle mezi tyčí a pístkem hlavního brzdového válce	■ Přezkoušet vůli
	Speciálně pro kotoučové brzdy: Škrticí otvor ve speciálním - zpětném ventilu ucpan	■ Vyčistit hlavní brzdový válec a opravit vnitřní díly, vyměnit brzdovou kapalinu
	Speciálně pro bubnové brzdy: Vratná pružina zpětného chodu čelisti je ochablá	■ Pružinu vyměnit
	Špatné seřízení brzd	■ Brzdy seřídít
Brzdy se chvějí (rachotí)	Nevhodné brzdové obložení	■ Nové obložení, použít originál obložení Peugeot
	Speciálně pro kotoučové brzdy: Brzdový kotouč je místy zkorodován	■ Kotouč pečlivě vyhladit brusnými kameny
	Brzdový kotouč je na boku naražený	■ Kotouč obrobit nebo vyměnit
	Speciálně pro bubnové brzdy: Opotrebené brzdové obložení	■ Vyměnit obložení. Použít originál obložení Peugeot
	Brzdový buben je oválný	■ Buben přesoustružit nebo vyměnit
Brzdové obložení se neoddálí od kotouče, kolo se nechá rukou jen těžko protáčet	Speciálně pro kotoučové brzdy: Zkorodovaný brzdový váleček	■ Brzdový třmen opravit případně vyměnit
Brzdy pískají	Často vlivem působení atmosféry (její vlhkosti)	■ Není zapotřebí žádné opatření, jestliže pískají po delším odstavení vozidla a při vyšší vlhkosti vzduchu. Po prvním zabrzdění se pískání neopakuje
	Pro kotoučové brzdy: Nevhodné brzdové obložení	■ Vyměnit obložení, použít obložení originál Peugeot
	Brzdový kotouč neběží rovnoběžně s brzdovým třmenem	■ Přezkoušet funkční plochy brzdového třmenu
	Znečištěné uložení brzdových destiček	■ Uložení destiček očistit
	Vodicí pružiny ochablé	■ Vyměnit vodicí pružiny
	Pro bubnové brzdy: Nevhodné brzdové obložení, uvolněné obložení	■ Vyměnit obložení
	Obložení nedosedá na sedlo	■ Vyměnit obložení
	Znečištěné brzdy	■ Vyčistit brzdy
	Vratné pružiny ochablé	■ Vyměnit vratné pružiny

Porucha	Příčina	Odstranění
Nerovnoměrné opotřebení obložení	Pro kotoučové brzdy: Nevhodné brzdové obložení	■ Nové obložení, použít originál Peugeot
	Znečištěný brzdový třmen	■ Vyčistit uložení brzdového třmenu
	Obtížný pohyb pístků	■ Přezkoušet pístní O-kroužek
	Netěsnící brzdový systém	■ Přezkoušet těsnost brzdového systému
Klínovitý tvar opotřebení brzdového obložení	Pro kotoučové brzdy: Brzdový kotouč neběží rovnoběžně s brzdovým třmenem	■ Přezkoušet funkční plochy brzdového třmenu
	Zkorodovaný brzdový třmen	■ Odstranit znečištění korozí
	Funkce pístků není správná	■ Přezkoušet pístní O-kroužky
Pulsující brzdy	Pro kotoučové brzdy: Příliš velká boční házivost nebo velká tolerance tloušťky brzdového kotouče	■ Vyzkoušet házivost a toleranci. Kotouč opravit nebo vyměnit
	Kotouč neběží rovnoběžně s brzdovým třmenem	■ Přezkoušet funkční plochy brzdových třmenů
	Pro bubnové brzdy: Funkční plocha kotouče kola není vzhledem k brzdovému bubnu rovnoběžná, tím dochází k házení brzdového bubnu	■ Můžeme se pokusit kotouče kol vzájemně vyměnit. Lepší řešení: Brzdový buben s našroubovaným kolem na vhodném soustruhu přesoustružit

Kola a pneumatiky

Rozměry pneumatik a jejich huštění

Benzinové motory

Velikost pneumatik	135 R 13	145 R 13 155/70 R 13 (1) 165/70 R 13 (1)	165/70 R 13	165/65 R 14 (1) 175/65 R 14 (1) 185/60 R 14	185/55 R 15
Plnicí tlak za studena (v kPa)					
Přední	200/210	200 190	180/230	190/200	200
Zadní	210/220	220 260	200/230	190/200	200

(1) v Německu

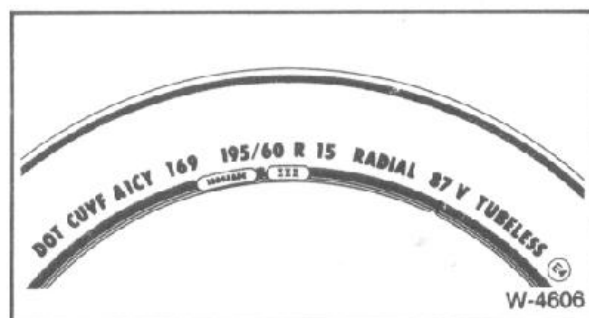
Velikost pneumatik (Diesel)	155/70 R 13	165/70 R 13	145 SR 13
Plnicí tlak za studena (v kPa)	Přední 190/200 Zadní 200/220	Přední 190/200 Zadní 200/220	Přední 200 Zadní 260

- Všechny plnicí tlaky se vztahují na studené pneumatiky. Tyto tlaky se zvyšují vlivem delší jízdy o cca 20 až 40 kPa, tento přetlak však nesmíme redukovat. Štítek se správnými hodnotami plnicího tlaku se nachází kromě dveří řidiče také pod dveřním zámekem.
- Plnicí tlak pro rezervu odpovídá plnicímu tlaku zadních kol.
- Zimní pneumatiky hustíme zpravidla tlakem o 20 kPa vyšším. Doporučené huštění jednotlivých výrobců zimních pneumatik je třeba respektovat. Mají-li zimní pneumatiky omezenou rychlost, musí být na tuto skutečnost upozorněna tj. přípustná rychlost jízdy s těmito pneumatikami musí být umístěna v pozorovacím poli řidiče.
- Pro sportovní jízdu doporučujeme zvýšit huštění pneumatik vpředu i vzadu o 20 kPa oproti doporučenému tlaku huštění.

U všech vozů Peugeot 205 se mohou montovat jen kombinace - disk/pneumatika, které jsou uvedeny v tabulce 1, 2. Rozměry jsou uvedeny v technickém průkazu vozidla. Jestliže používáme pneumatiky popř. disky, které nejsou zapsány v technické dokumentaci vozidla necháme je dodatečně do této dokumentace zapsat.

Označení pneumatik

Příklad:



195 = šířka pneumatiky v mm

/60 = poměr výšky k šířce (výška příčného řezu pneumatikou je 60 % její šířky) - profilové číslo pneumatiky

Chybí-li údaj poměru příčného průřezu (např. 175 SR 13), jedná se o "normální" poměr výšky k šířce. Ten je u běhounu kola 82 %.

- R = radiální konstrukce kostry
 15 = průměr ráfku v palcích
 87 = index nosnosti - číselná charakteristika

Pozor: Je-li mezi údaji 15 a 87 označení M + S, potom se jedná o pneumatiku se zimním profilem.

V = symbol označující nejvyšší přípustnou rychlost. Tento symbol se nalézá za označením velikosti pneumatiky. Symbol rychlosti platí jak pro letní tak i pro zimní pneumatiky.

Rychlostní symboly charakteristické označení

Charakteristický symbol	Přípustná nejvyšší rychlost
Q	160 km/h
R	170 km/h
S	180 km/h
T	190 km/h
U	200 km/h
H	210 km/h
V	240 km/h
VR	přes 210 km/h
ZR	přes 240 km/h

TUBELESS = bezdušové pneumatiky

TUBETYPE = pneumatika s duší

E4 = pneumatika odpovídá evropské zkušební normě ECE-R 30; 4 = země, od které bylo uděleno schválení

Datum výroby pneumatiky

je označeno na pneumatice kódem data výroby, viz obr. W-4606.

Příklad: DOT CUVF AC1Y 169

DOT = ministerstvo dopravy US

CU = zkratka výrobce

VF = velikost pneumatiky

AC1Y = provedení pneumatiky

169 = datum výroby = 16. týden 1989

Péče o pneumatiky

Obecně platí, že pneumatika si uchovává v "paměti" jakékoliv nepřiměřené zatížení - do něhož můžeme počítat časté a rychlé přejíždění kamenných obrubníků chodníků nebo kolejnic, a které dříve nebo později vede k poškození pneumatiky.

Čištění pneumatik

- Pneumatiky nečistíme proudem páry. Jakmile držíme příliš blízko pamí trysku, dojde během několika sekund k nevratnému poškození gumové vrstvy, zejména následuje-li čištění chladnou vodou. Tento způsob čištění snižuje životnost pneumatik.
- Vyměnit bychom měli také ty pneumatiky, které byly delší dobu ve styku s olejem nebo tukem. Na takto

zasaženém místě pneumatika nejprve nabobtná později zaujme opět svůj normální tvar a na pohled se zdá nepoškozená, ale její únosnost se snížila.

Ukládání pneumatik

- Pneumatiky ukládáme v tmavém, studeném, suchém a pokud možno bezprůvanovém prostředí. Pneumatiky nemají přijít do styku s tuky a oleji.
- Pneumatiky pokládáme nebo zavěšujeme v garáži nebo ve sklepě.
- Před demontáží pneumatik zvýšíme plicí tlak o 30 až 50 kPa.
- Pro zimní pneumatiky používáme vlastní ráfky.

Zajíždění kol

Nové pneumatiky mají z výroby velmi hladké plochy běhounu, proto je musíme zajíždět. Tímto zajížděním zdrsíme plochu běhounu. Do ujetí 300 km musíme jezdit opatrně, zejména na mokré vozovce.

Vyvážení kol

Sériově vyráběná kola jsou ve výrobě vyvažována. Nové vyvážení je nutné v důsledku nerovnoměrného zatížení, nehomogenity materiálu apod.

Při jízdě se nevyváženost projeví cupitáním a kmitáním kol, při zvýšené rychlosti i chvěním volantu.

Zpravidla se s kmitáním setkáme jen při určité rychlosti, při snížení nebo zvýšení rychlosti tento jev zmizí. Nevyváženost kol může časem poškodit čepy os, řízení a tlumiče pérování.

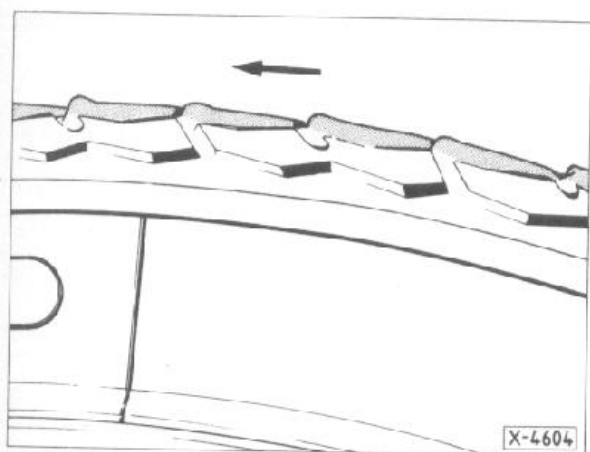
Kola necháme po každých 20 000 km a po každé opravě vyvážit. Opatření a opravy způsobí jiné rozložení hmot kola.

Sněhové řetězy

Použití sněhových řetězů je dovoleno jen na hnacích kolech (přední náprava).

S řetězy můžeme jet maximální rychlostí 50 km/h. Na silnici bez sněhu a ledu řetězy sejmeme.

U pneumatik rozměrů 185/60 R 14 H a 185/55 R 15 V by vám měli vhodné řetězy vyhledat v servisu, kde jsou sněhové řetězy firmy Peugeot k dostání.



- Opotřebení profilu vykazující pilovité zuby je zpravidla způsobeno přetěžováním vozidla.

- Správné nahuštění pneumatik kontrolujeme nejméně každé čtyři týdny.
- Tlak v pneumatice kontrolujeme u studené pneumatiky. Vlivem vlastního zahřátí rychlou jízdou tlak stoupá. Proto je chybné měřit a vypouštět vzduch ze zahřátých pneumatik.
- Příliš vysoký tlak nahuštění způsobí větší opotřebení středu běhounu, neboť se běhoun pneumatiky vlivem většího přetlaku více vyklene.
- Příliš nízký tlak nahuštění způsobí větší opotřebení okrajů běhounu, neboť se střed běhounu vyklene dovnitř.
- Špatná instalace kol a jejich nevyváženost vykazuje typické opotřebení pneumatiky, které je uvedeno v "tabulce závad pneumatik".

Tabulka závad pneumatik

Opotřebení	Příčina
Větší opotřebení na obou stranách běhounu	■ Příliš nízký tlak nahuštění
Větší opotřebení ve středu běhounu	■ Příliš vysoký tlak nahuštění
Poškození na profilu běhounu	■ Statická a dynamická nevyváženost kol, příp. velká boční házivost ráfku, velká vůle v kloubovém uložení
Poškození uprostřed profilu pneumatiky	■ Statická nevyváženost kola, příp. následek velkého úderu
Velké opotřebení na jednom místě uprostřed běhounu	■ Blokování při plném brzdění, ovalita brzdového bubnu, který blokováním zastavuje kolo v jednom místě
Opotřebení má formu ořpání, pilových zubů. V trhlínách chybí spojující kord, který po čase je venku viditelný	■ Přetížení vozidla. Zkontrolovat vnitřní stranu pneumatiky, zda nevychází kord
Gumové jazýčky na postranních bocích profilu	■ Vadná instalace kol. Pneumatika gumuje. U zadních kol také přezkoušet stav tlumiče pérování
Otřepy na jedné profilové straně předních kol	■ Špatné nastavení sbíhavosti. Pneumatika gumuje. Častá jízda na tvrdé vyklenuuté vozovce. Rychlá jízda v zatáčkách
Větší opotřebení pneumatiky na vnitřním nebo vnějším okraji běhounu	■ Příliš malá, případně příliš velká sbíhavost kol
Nárazová puklina na vnitřní stavbě pneumatiky. Zpočátku patrná jen na vnitřku pneumatiky	■ Přejíždění hranatých kamenů. Nárazy od kolejnic nebo podobných předmětů při velké rychlosti
Jednostranně ojetý běhoun	■ Zkontrolovat seřízení odklonu kola

Karosérie

Karosérie vozidla Peugeot 205 je samonosná. Tvoří tuhý prostorový celek, kde podlaha, boky, střecha a zadní blatníky jsou svařeny dohromady. Větší opravy karosérie přenecháme odborné dílně.

Kapota motoru, kapota kufru, dveře a přední blatníky jsou přišroubovány a nechají se snadno vyměnit. Při montáži těchto částí musíme dodržovat rozměrově správnou vzduchovou mezeru (jedná se o pohyblivé části vůči karosérii). Jinak mohou vznikat různé rušivé zvuky, případně i rachocení dveří během jízdy. Tato vzduchová mezera musí být v celé délce stejná a rovnoměrná (jednotlivé části musí být rovnoběžné).

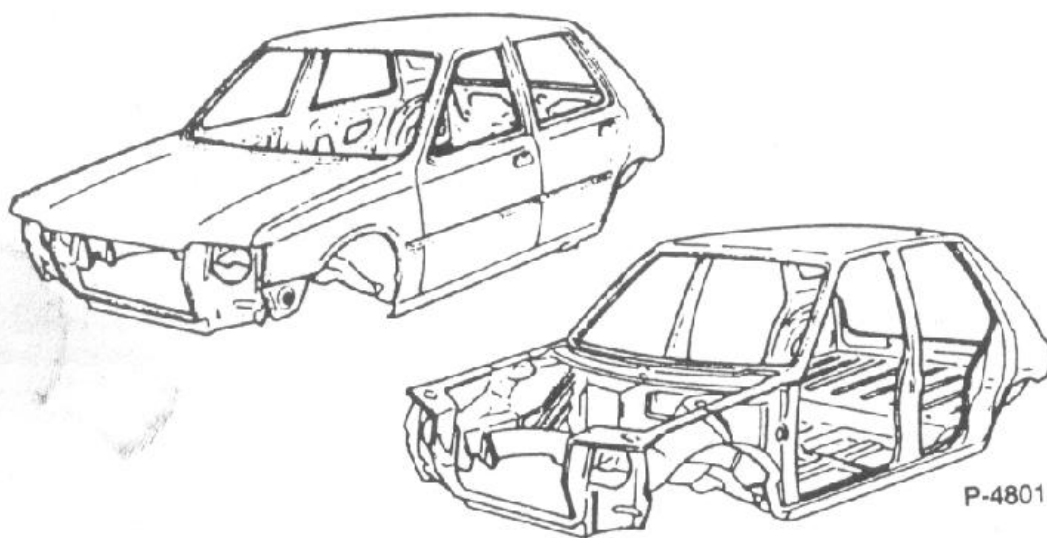
Všechny demontovatelné části jsou připojeny tzv. Torx - šrouby, jejichž montáž vyžaduje speciální šroubováky.

Zásady bezpečnosti práce na karosérii

- Provádíme-li v blízkosti autobaterie svařování a jiné práce, při kterých vznikají jiskry, pak autobaterii vždy demontujeme.
- Části, které patří ke klimatizačnímu okruhu nesvařujeme, ani nepájíme. To platí i pro svařování a pájení na jiných částech, kde by mohlo vzniknout nebezpečí zahřátí součástí okruhu klimatizace.

Pozor: Okruh chladicí kapaliny klimatizace nesmíme otevírat.

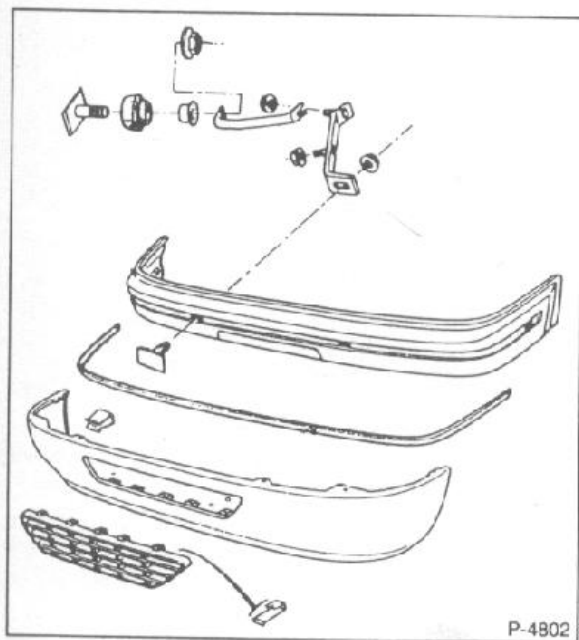
- V rámci oprav lakování nesmíme překročit teplotu 80° C jak při používání sušicích kamen, tak i ve vlastním předehřívacím pásmu. Jinak hrozí nebezpečí poškození elektronického řídicího přístroje vozidla.



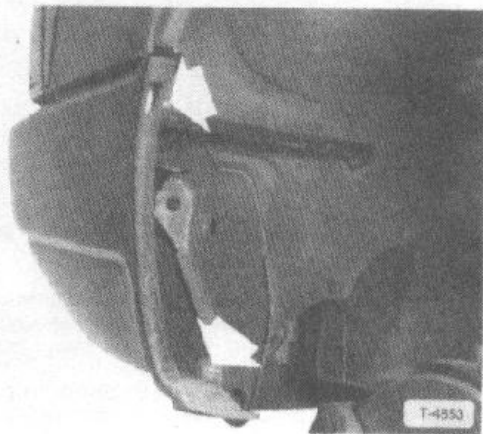
Přední a zadní nárazník - demontáž a montáž

Demontáž

Přední nárazník

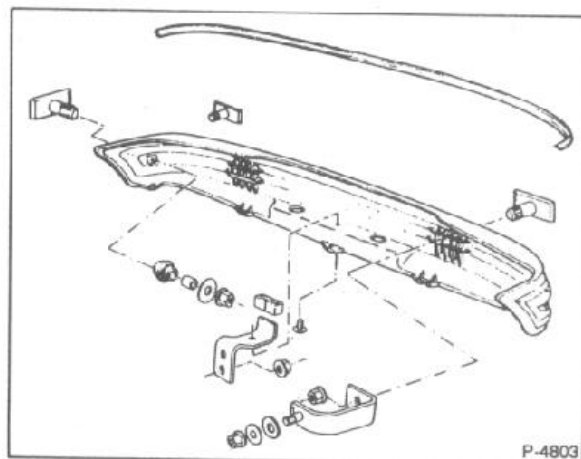


- Obrázek znázorňuje přední nárazník s odnímatelnými díly.
- Demontujeme mřížku chladiče.
- Vyšroubujeme upevňovací šrouby na obou stranách pod mřížkou chladiče.

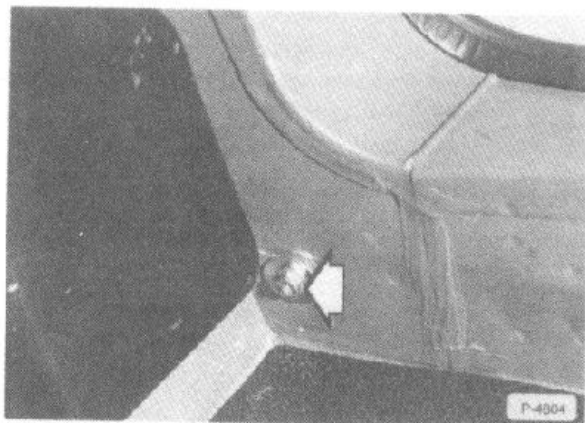


- Odšroubujeme z vnitřku nárazníku šrouby, které jsou na obou stranách - viz šipky -.

Zadní nárazník



- Uvolníme šrouby v levém a pravém prostoru kola.
- Boční šrouby na nárazníku vytlačíme ven.



- Z vnitřního prostoru vozu uvolníme matice vlevo a vpravo. Sejmeme nárazník.

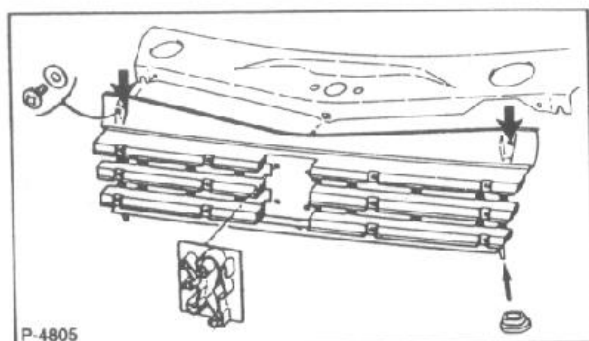
Zpětná montáž

- Přidržíme nárazník na karosérii a vložíme šrouby.
- Našroubujeme matice s podložkami a dotáhneme momentem 15 Nm.

Mřížka chladiče - demontáž a montáž

Demontáž

- Otevřeme víko motoru.



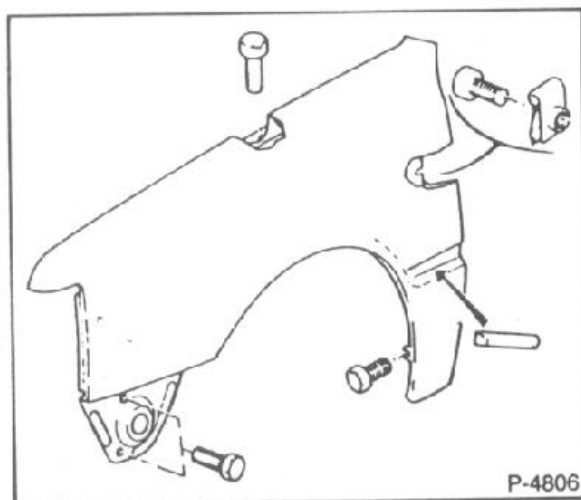
- Na obou stranách uvolníme křížové šrouby - viz šípky -.
- Mřížku chladiče vytáhneme vzhůru z dolních pryžových uložení.

Zpětná montáž

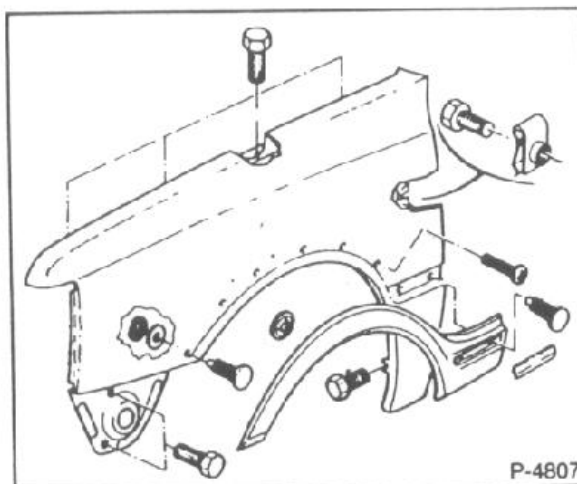
- Mřížku chladiče nasadíme do dolních pryžových uložení a nahoře ji na obou stranách přišroubujeme.

Přední blatník - demontáž a montáž

Modely kromě GTI



Modely GTI



Demontáž

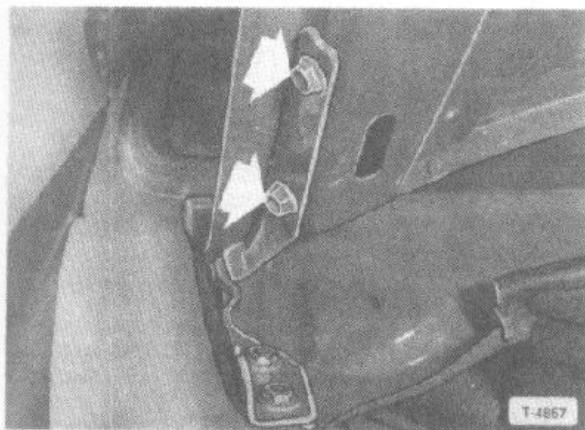
- Sundáme přední nárazník.
- Otevřeme a podepřeme víko motoru.
- Demontujeme světlomety a přední směrovky, viz str. 216.
- Vyšroubujeme upevňovací šrouby předního blatníku. Na dva zadní šrouby na sloupku A dosáhneme z nožního prostoru spolujezdce. Demontujeme je zespodu boční plastové výplně.
- Vlivem nástřikové ochranné vrstvy spodku podlahy drží blatník občas velmi pevně, a mohli bychom ho při demontáži zdeformovat. Chceme-li tento blatník opět namontovat, je třeba deformaci zabránit tím, že pro uvolnění nahřejeme toto místo horkým vzduchem. Musíme použít teplovzdušný ventilátor (vysoušeč), který dosahuje minimální teploty vzduchu 600 °C.
- Na vysoušeč nasadíme plochou hubici a postupně kolem dokola nahřejeme a změkčíme ochrannou hmotu. Blatník potom kousek po kousku opatrně sejme.

Zpětná montáž

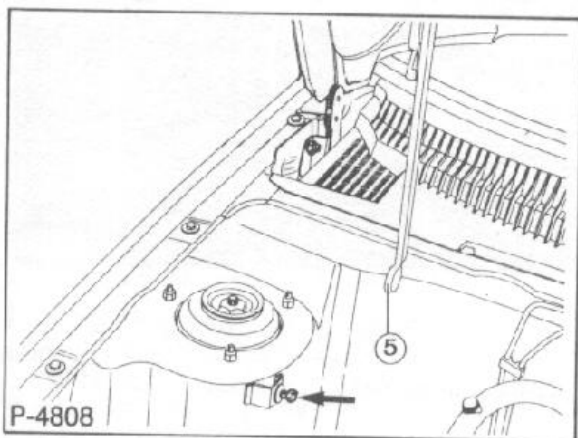
- Pokud je zapotřebí, blatník nalakujeme.
- Očistíme připojovací plochy blatníku, případně je opravíme - vyrovnáme.
- Na připojovací plochy přiložíme vhodnou utěšňovací pásku blatníků.
- Nasadíme, ustavíme a přišroubujeme blatník. Dodržíme stejnou mezeru mezi víkem motoru a blatníkem.
- Na vnitřní plochu blatníku nanese ochranný nátěr na spodky karosérie.
- Namontujeme nárazník.
- Namontujeme světlomety a směrovky, viz str. 216.

Kapota motoru - demontáž, montáž a ustavení

Demontáž



- Označíme montážní polohu kapoty. Obkreslíme polohu hlav šroubů, což nám usnadní pozdější montáž použité kapoty.
- Podepřeme kapotu motoru a stáhneme hadičky k ostříkovači čelního skla.



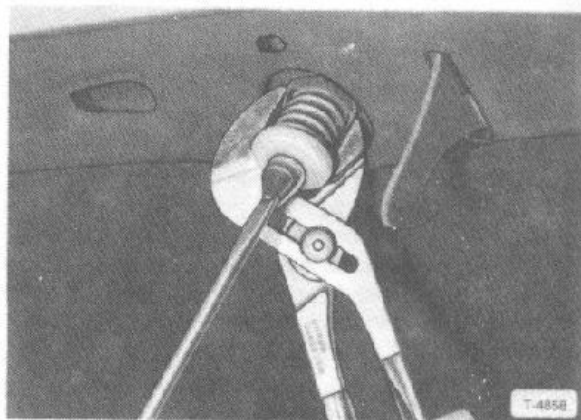
- Odšroubujeme šroub podpěry kapoty - viz šipka - na výstupku pravého tlumiče pérování.
- Vyšroubujeme na obou stranách čtyři upevňovací šrouby závěsu a kapotu motoru s pomocí druhé osoby sejme.

Zpětná montáž

- Nasadíme kapotu motoru, našroubujeme šrouby, kapotu usadíme a šrouby pevně dotáhneme.
- Našroubujeme podpěru kapoty.
- Nasuneme hadičky ostříkovače čelního skla.
- Uzavřeme kapotu a zkontrolujeme, jestli lícuje s blatníky. Popřípadě kapotu znova ustavíme.

Usazení (slícování) kapoty

- Uvolníme šrouby závěsu kapoty motoru a posuneme ji v podélném směru a usadíme ji doprostřed, až její přední část lícuje se světlomety a dá se uzavřít.
- Šrouby dotáhneme momentem 20 Nm.
- Dva pryžové nárazníky motorové kapoty našroubujeme vlevo a vpravo do závěrného plechu.

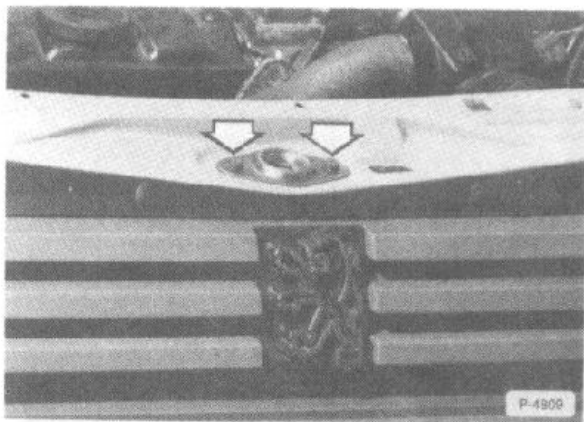


- Uvolníme kontramatici uzávěru kapoty a šroubovákem ji seřídíme, až je kapota v uzavřené poloze rovnoběžná s horní hranou blatníků.
- Pryžové nárazníky nyní vyšroubujeme tak daleko, až kapota motoru při uzavření vyvine lehké předpětí a bude rovnoběžná s horní hranou blatníků.

Lanovod a táhlo uzávěru kapoty - demontáž a montáž

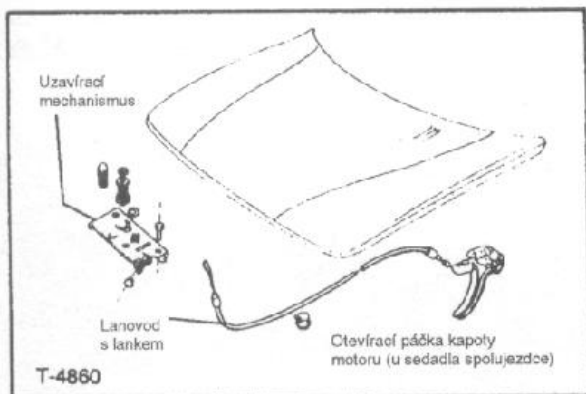
Demontáž

- Odmontujeme mřížku chladiče



- Demontujeme uzávěr kapoty, vyšroubujeme dva šrouby - viz šipky -. Předtím obkreslíme polohu šroubů resp. zámku, abychom ho později namontovali do stejné polohy.

- Vyvěsíme lanovod ze zámku kapoty.



- Vyvlékne lanko z ovládací páčky, která se nalézá v prostoru spolujezdce. Lanko vtáhneme dovnitř vozidla.

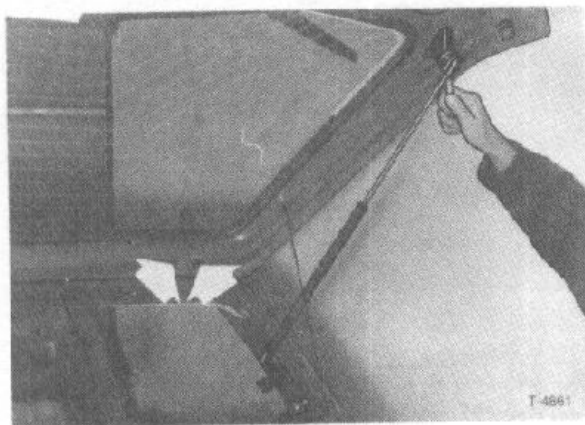
Zpětná montáž

- Nové lanko uzávěru kapoty prostrčíme do motorového prostoru a zavěsíme na ovládací páčku. Práci provedeme z prostoru spolujezdce.
- Zavěsíme lanko do uzávěru kapoty.
- Nasadíme uzávěr kapoty a posuneme ho do původní (označené) polohy, našroubujeme šrouby, které pevně dotáhneme.
- Zalícujeme kapotu motoru.
- Namontujeme mřížku chladiče.

Výklopné dveře zavazadlového prostoru - demontáž, montáž a usazení

Demontáž

- Stáhneme hadičku ostřikovače zadního skla, která se nalézá vpravo na vnitřní straně dveří.
- Předtím odpojíme kabel vyhřívání a stírání zadního okna.
- Výklopné dveře odpojíme od podpěry a za pomoci druhé osoby je podržíme v otevřené poloze.



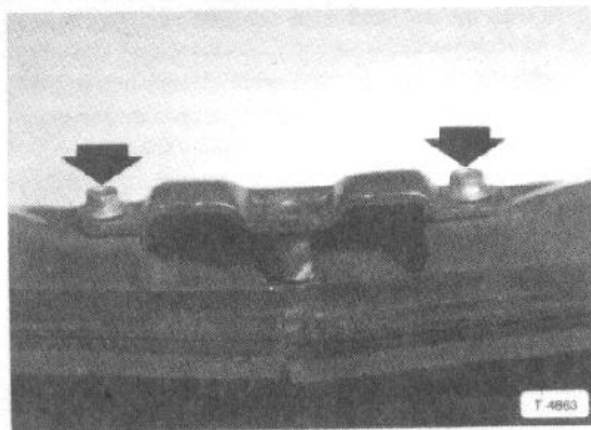
- Plochým klíčem odšroubujeme od výklopných dveří teleskopický kloub.
- Na obou stranách výklopných dveří vyšroubujeme šrouby - viz šipky -.

Zpětná montáž

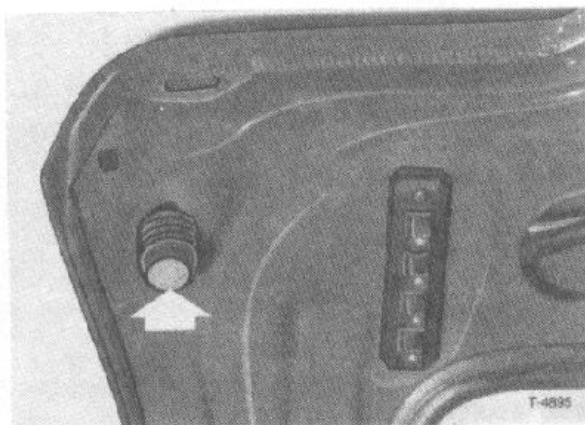
- Nasadíme výklopné dveře, pevně dotáhneme šrouby.
- Výklopné dveře uzavíráme. Pokud dveře nelfčují, provedeme jejich nové usazení.
- Našroubujeme teleskopickou podpěru.
- Nasuneme hadičku ostřikovače okenní tabulky.
- Zapojíme elektrické přípojky.

Usazení (slícování)

- Na obou stranách výklopných dveří našroubujeme (částečně) pryžové dorazy.
- Uvolníme šrouby závěsů ve střešní části karosérie a výklopné dveře posuneme tak, aby měly po celém obvodu stejnou vzdálenost od karosérie.
- Šrouby závěsů dotáhneme momentem 20 Nm.



- Uvolníme dva šrouby zámku výklopných dveří, posuneme závěr tak, aby se dveře lehce zavíraly a přitom doléhaly na těsnění a byly dostatečně utěsněné.

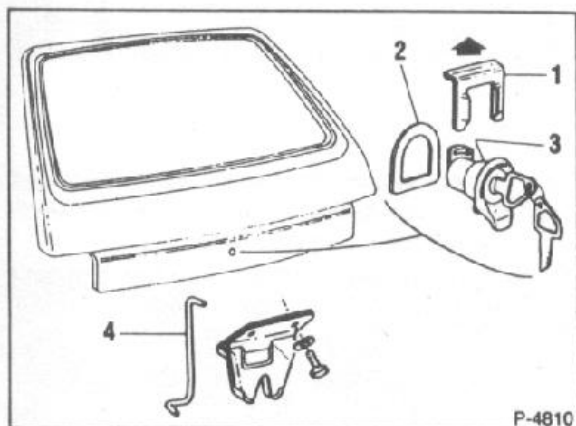


- Pryžové dorazy na obou stranách dveří vyšroubujeme tak daleko, aby při uzavření dveří doléhali na karosérii.

Zámek výklopných dveří - demontáž a montáž

Demontáž

- Odšponkujeme vnitřní výplň výklopných dveří.



- Zajišťovací vidlici - 1 - vložky zámku - 3 - tlačíme vzhůru - viz šipka -, viz kapitola "Demontáž dveřního zámku".
- Vyjmeme vložku zámku - 3 -, vyvěsíme spojovací tyč - 4 - vedoucí k zámku. Zapamatujeme si polohu pro zamontování.
- Odšroubujeme zámek výklopných dveří.

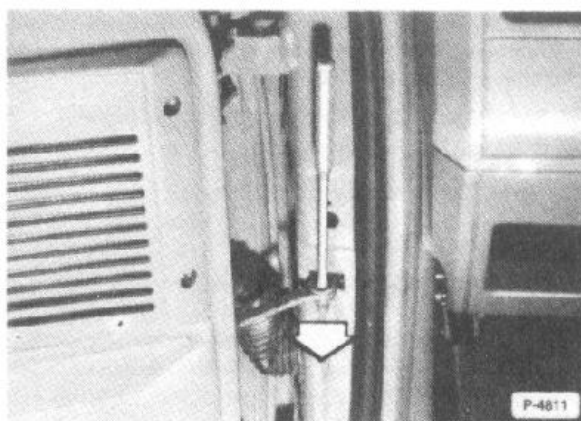
Zpětná montáž

- Přišroubujeme zámek ke karosérii.
- Zavěsíme spojovací tyč - 4 - na vložku zámku a ten společně s mezivložkou - 2 - nasadíme, viz obr. P-4810.
- Zasuňme shora z vnitřní strany zajišťovací vidlici - 1 - vložky zámku.
- Uzavřeme výklopné dveře zavazadlového prostoru. Jestliže se dveře obtížně zavírají nebo nelicují s karosérií, uvolníme zámek a posuneme ho správným směrem.

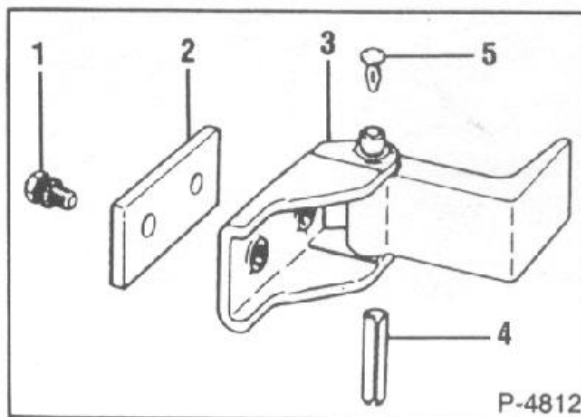
Dveře - demontáž a montáž

Demontáž

- Demontujeme vnitřní výplň dveří, viz příslušná kapitola.
- Vyskytuje-li se zde dveřní reproduktor, odpojíme elektrický kabel a vytáhneme ho ze dveří ven.



- Vhodným průbojníkem a kladivem vyrazíme spojovací pouzdro omezovače dveří směrem dolů - viz šipka -.
- Pomocník podepře dveře.



- Vyšroubujeme dva šrouby - 1 - nahoře a dole od vnitřní strany dveří a sejmem i mezivložku - 2 -. Sejmeme dveře.

Pozor: Místo toho, abychom vyšroubovali šrouby, můžeme také vyrazit čepy dveří - 4 -. Předtím, ale musíme šroubovákem vypáčit zátku - 5 -. Hrozí však nebezpečí, že úder kladiva poškodíme karosérii. Budeme-li však montovat nové dveře, musíme stejně uvolnit a posunout šrouby - 1 - tak, abychom dveře správně usadili.

Zpětná montáž

- Nasadíme dveře tak, aby otvory v závěsu lícovaly a šrouby zašroubujeme. Nesmíme zapomenout na mezivložku - 2 -. Šrouby utáhneme momentem 20 Nm.
- Zavřeme dveře.

Pozor: Mezera mezi dveřmi a rámem dveří musí být po celém obvodu stejná, jinak musíme dveře znovu usadit. Uvolníme šrouby závěsu a čep zámku dveří a dveřmi posunujeme v požadovaném směru.

- Zámkový čep je seřízen, když se dveře po zasunutí do zámku posunou výškově, popřípadě nejdou těsně uzavřít.
- Narazíme spojovací pouzdro omezovače dveří.
- Případně připojíme dveřní reproduktor.
- Namontujeme vnitřní výplň dveří.

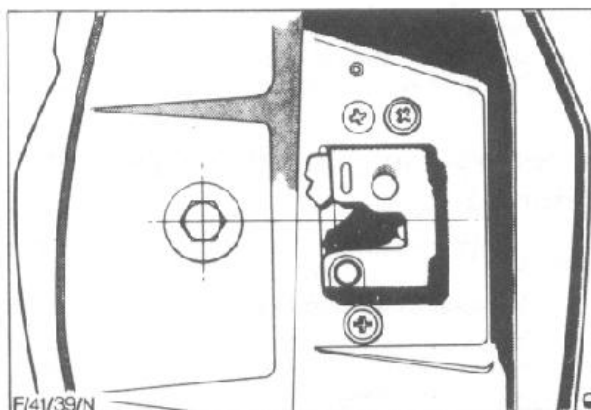
Seřízení dveřního uzávěru

Mechanismus uzavírání je seřízen tak, že při zavřených dveřích zůstává těsnění dveří stlačené tak, že vnikání vody, vzduchu nebo hluku dovnitř automobilu je vyloučeno.

Během doby pryžové těsnění ztrácí svojí pružnost, což by mohlo vést k netěsnosti dveří. V takovém případě, stejně jako po montáži dveří, seřídíme čep dveřního uzávěru.



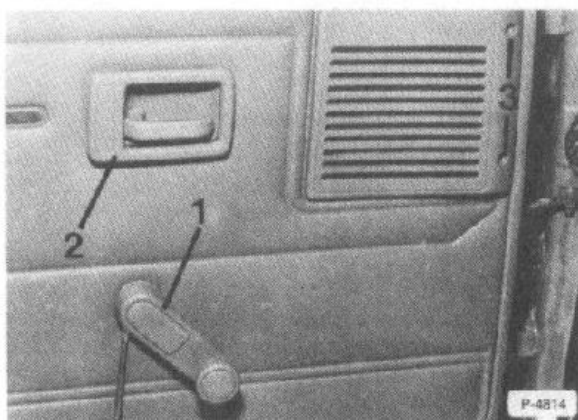
- Před demontáží označíme fixem polohu čepu dveřního uzávěru tak, že obkreslíme obrys podložky.
- Čep dveřního zámku uvolníme klíčem pootočením o cca jednu polovinu otáčky. Použijeme klíč velikosti T 30.
- Čep mírně posuneme dovnitř a opět pevně utáhneme.



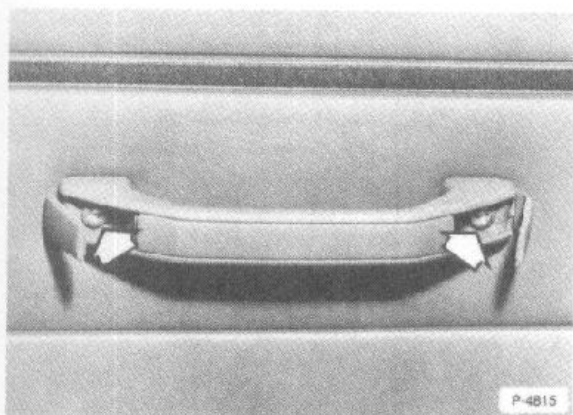
- Při zpětné montáži dveří zkontrolujeme, zda lícuje osa čepu s osou západky dveří, popřípadě znovu seřídíme výškovou polohu čepu uzávěru.
- Zavřeme dveře, dveřní uzávěr musí fungovat, aniž bychom vyvinuli velkou sílu při zabouchnutí dveří.

Vnitřní výplň dveří - demontáž a montáž

Demontáž

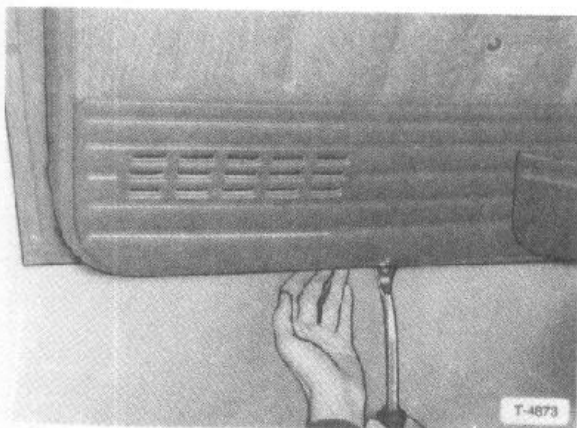


- Širokým šroubovákem odpáčíme okenní klíčku - 1 - a objímku - 2 - misky držadla.
- Je-li ve dveřích reproduktor, odšroubujeme ho.



P-4815

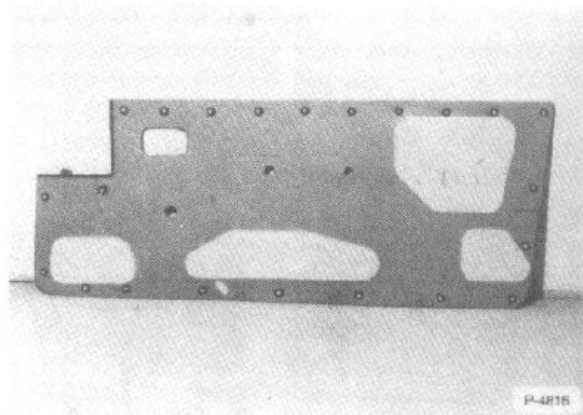
- Odpáčíme kryt šrouků držadla a šrouby vyšroubujeme. Sejmeme vnitřní držadlo.



T-4873

- Širokou plastovou stěrkou odpáčíme vnitřní výplň dveří od plechu dveří nejprve dole, potom nahoře. Pomáháme si přitom prsty. V odborné dílně používají zvláštní nástroj na sponky, který zasunou za dvevní výplň, například nástroj HAZET-799-3. Abychom nepoškodili lak dveří, podkládáme pod nástroj hadr.
- Výplň dveří oddělíme od plechového skeletu dveří.

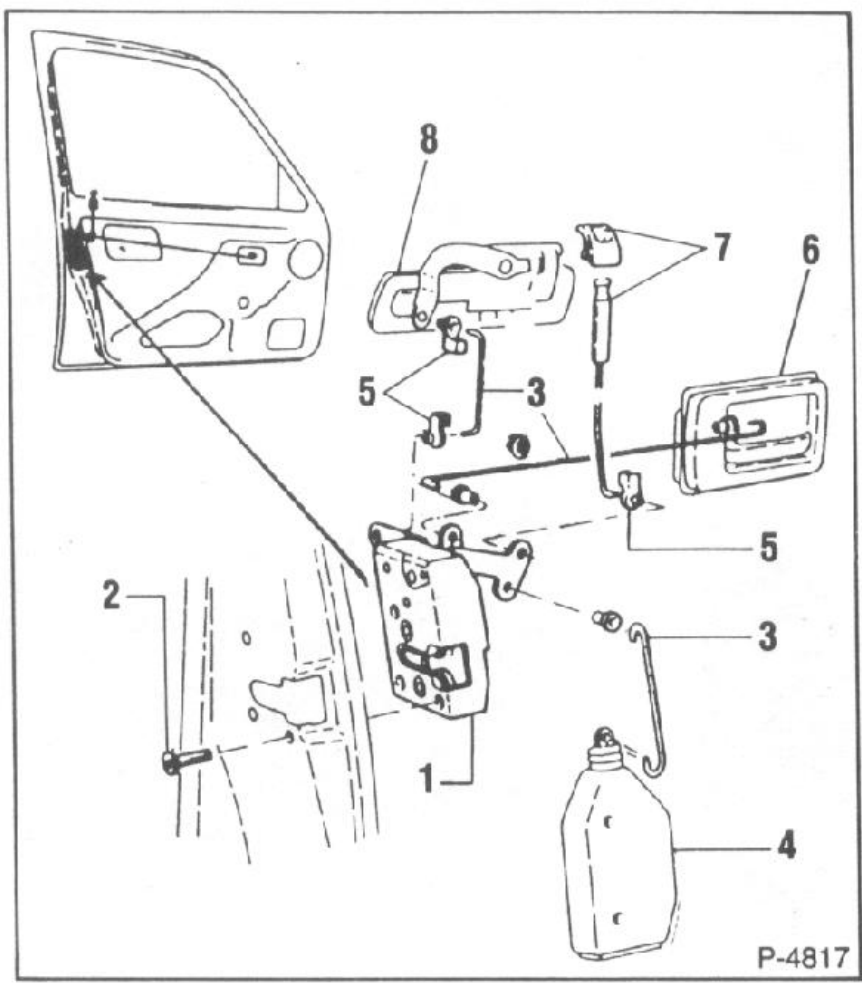
Zpětná montáž



P-4816

- Vyzkoušíme bezvadný stav sponek a jejich pevné usazení. Poškozené sponky vyměníme.
- Výplň dveří nasadíme do vybrání a jednotlivé sponky sepne nárazem přes měkkou podložku například míč.
- Nasadíme a přišroubujeme dvevní držadlo.
- Okenní klíčku nasadíme na drážkování tak, aby při zavřeném okně mířila šikmo dolů, viz obr. P-4814.
- Nasuneme objímku - 2 - vnitřního ovládání dvevního uzávěru.
- Nasadíme a přišroubujeme mřížku reproduktoru.

Zámek dveří

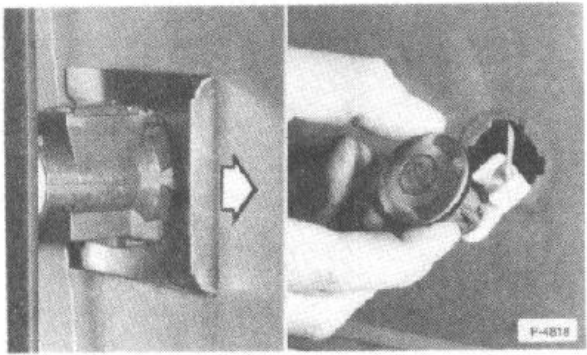


Vložka zámku dveří/zámek dveří/klika dveří - demontáž a montáž

Demontáž

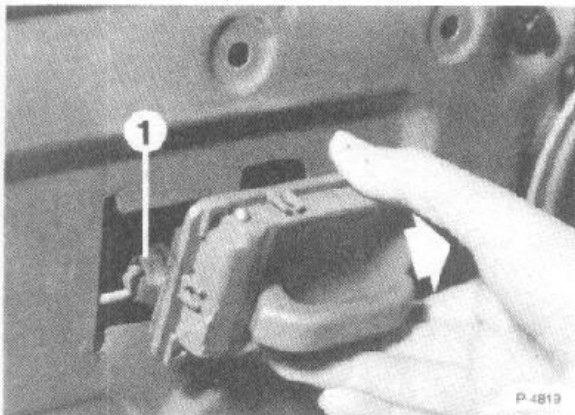
- Demontujeme vnitřní výplň dveří.

Demontáž vložky zámku dveří

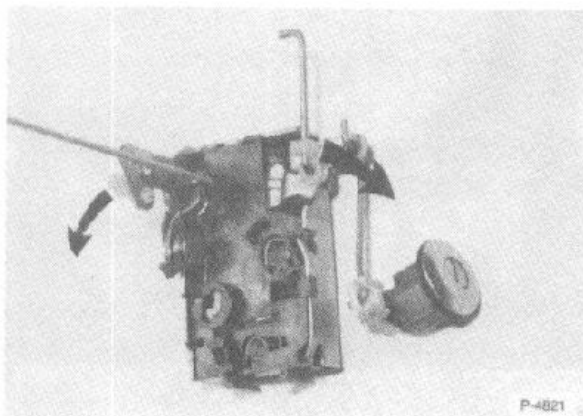


- Stáhneme stranou - viz šipka - zajišťovací vidlici vložky zámku z vnitřní strany dveří.
- Vložku zámku dveří vytáhneme ven a vyvěsíme spojovací tyče, viz pravá část obrázku.

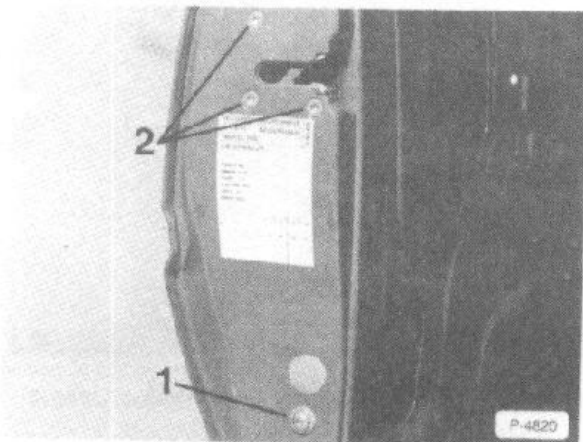
Demontáž zámku dveří



- Ovládací páku zámku dveří posuneme vpřed, a tím ji vyhákneme z tělesa dveří. Ovládací páku vysuneme mírně ven.
- Spojovací tyč k zámku vyvésíme z ovládací páky. Zapamatujeme si polohu pryžového dílu - 1 - pro následnou montáž.



- Vychýlením sponky ve směru šipky uvolníme spojovací tyče k pojistce dveří a k venkovnímu držadlu a vytáhneme je na ovládací páce směrem ven. Obrázek znázorňuje vymontovaný zámek.



- Vyšroubujeme šroub - 1 - vnitřní kolejničky okna.
- Kolejničku okna vykloníme směrem dolů a vpřed a vyjeme ji ze dveří ven.
- Vyšroubujeme šrouby - 2 - zámku dveří a zámek vyjeme zevnitř dveří. Pro všechny šrouby používáme šroubovák "torx" velikosti T 30.
- Demontujeme venkovní kliku dveří: Z vnitřní strany dveří vyšroubujeme jeden torx šroub a jednu matici. Předtím vyvésíme spojovací tyč k zámku, viz obr. P-4821.

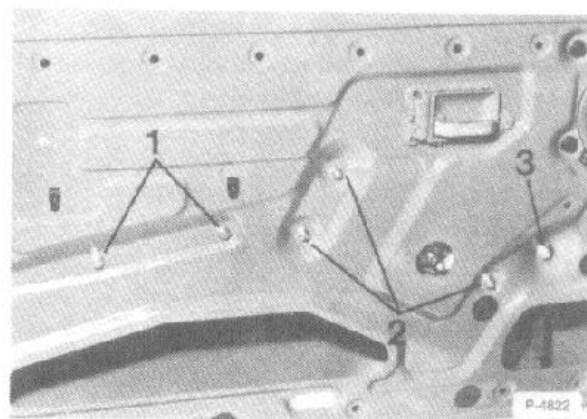
Zpětná montáž

- Montáž provádíme v obráceném pracovním postupu jako při demontáži.
- Vložku zámku pevně natlačíme z vnější strany, přitom z vnitřku nasuneme zajišťovací vidlici až na doraz.
- Před montáží vnitřní výplně dveří přezkoušíme všechny funkce zámku a volný chod spouštěcí klíčky okna.

Spouštěč okenního skla - demontáž a montáž

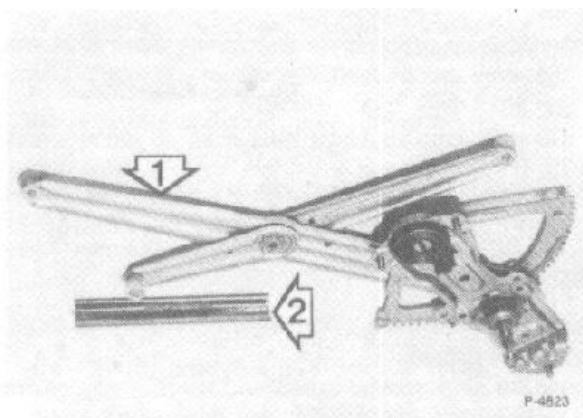
Demontáž

- Demontujeme vnitřní výplň dveří.
- Pootevře okenní sklo.



- Vyšroubujeme šrouby - 1 - kolejničky okna a vytáhneme ji ven.
- Vyšroubujeme šrouby - 2 -, přitom musíme pevně přidržovat okenní tabulku, jinak by spadla dolů.
- Kladkami okenního spouštěče vyjeme ven z vedení okna a okenní spouštěč vyjeme z dolního výřezu dveří.

Zpětná montáž

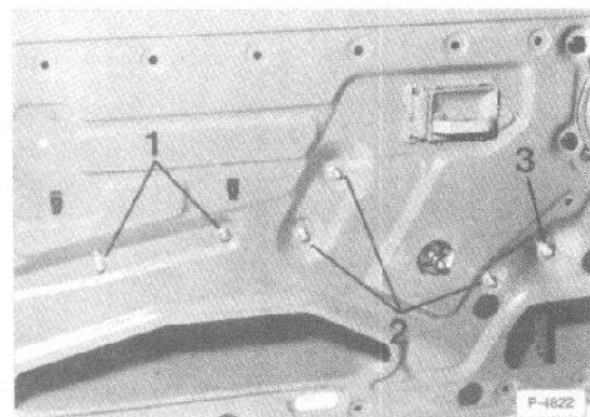


- Spouštěč okenního skla stočíme do střední polohy, viz obrázek.
- Zavedeme kladky okenního zvedáku ze strany dveří do kladičkových drážek na okně.
- Dolní kladku okenního spouštěče nasadíme do vodící kolejničky - 2 -, viz obrázek. Vodicí kolejničku přišroubujeme ke dveřím.
- Posuneme okenní tabulku tak, abychom mohli nasadit zbývající šrouby spouštěcího zařízení. Případně nasadíme klíčku a otáčením přestavíme okenní spouštěč tak, abychom mohli šrouby nasadit.
- Pevně utáhneme šrouby - 2 -, viz obr. P-4822.
- Několikrát po sobě zvedneme a spustíme okenní sklo.
- Namontujeme vnitřní výplň dveří.

Dveřní sklo a těsnění šachty dveří - demontáž a montáž

Demontáž

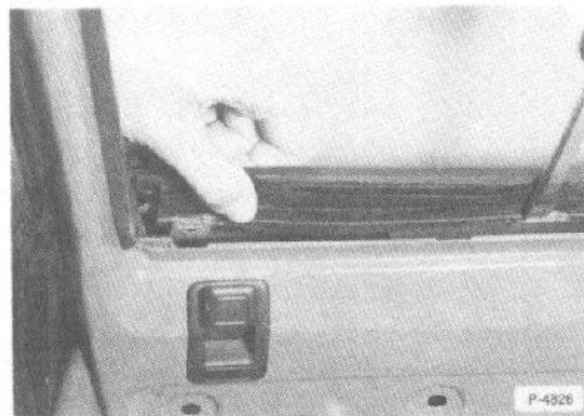
- Demontujeme vnitřní výplň dveří.
- Spustíme okenní sklo zcela dolů. Za tím účelem nasadíme klíčku spouštěcího zařízení na osičku.



- Demontujeme spouštěč okna tak, že vyšroubujeme šrouby - 1 - a - 2 -.
- Vyšroubujeme šroub - 3 - přední vodící kolejničky, kterou vychýlíme vpřed.



- Vytáhneme rukou vnitřní těsnění šachty dveří.



Pozor: Při demontáži okna nemusíme demontovat vnější těsnění šachty dveří. Často se při demontáži poškodí. Při vytáhnutí lehce vyhneme sponu pomocí šroubováku.



- Okenní tabulku vykloníme vpřed a opatrně ji vytáhneme vzhůru ze šachty dveří.

Zpětná montáž

- Montáž probíhá v obráceném sledu než demontáž.
- Před zatlačením těsnících lišt šachty dveří přihneme poškozené kovové sponky, popřípadě je vyměníme.
- Před montáží vnitřní výplně dveří vytočíme okno a zkusíme lehkost ovládání, je-li zapotřebí, seřídíme přední vodicí kolejničku: Nejprve uvolníme šrouby kolejničky, kterou posuneme a srovnáme a znovu přišroubujeme.

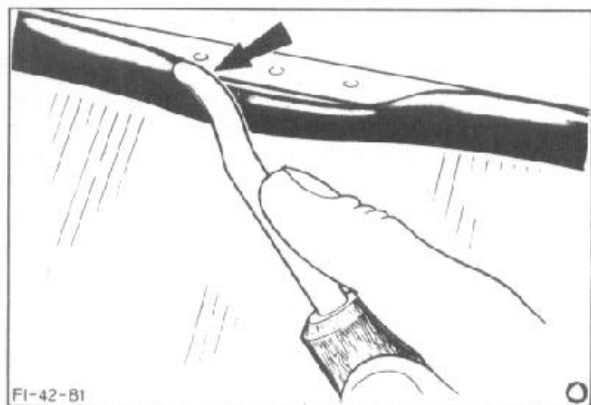
Okenní sklo - demontáž a montáž

Čelní okenní sklo, sklo zadních výklopných dveří a zadní boční skla, která jsou pevně zabudovaná, demontujeme a montujeme stejným pracovním postupem.

Popraskané, rozbité okenní tabulky podlepíme z obou stran papírem, aby z nich nepadaly stěpiny.

Demontáž

- Kapotu motoru přikryjeme dekou, abychom zabránili poškození laku.
- Rozpojíme kabel vyhřívání skla zadních výklopných dveří.
- Stáhneme raménko stírače okenní tabulky, viz str. 229.



- Z vnitřku vozu uvolníme pryžový jazyček zasklívacího profilu, který postupně přehmujeme přes hranu okenního otvoru. Použijeme "stahovač těsnění", nebo starý nůž.
- Okenní tabulku společně s těsněním vytlačíme směrem ven. Přitom se zapřeme zády o sedadla a nohama vytlačíme sklo.

Pozor: Okenní tabuli z druhé strany přidržuje pomocník. Zabrání tak jejímu pádu.

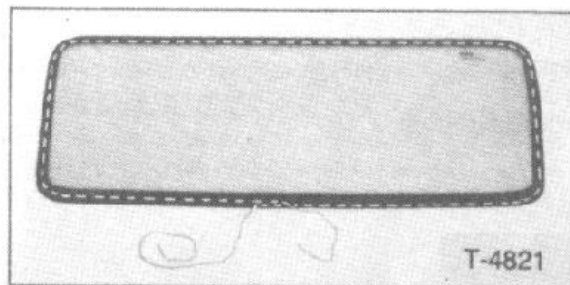
- Těsnění stáhneme ze skla a vyčistíme ho tekutým mýdlem.

Pozor: K čištění nepoužíváme žádné přípravky obsahující benzin, mohly by zničit těsnící gumu.

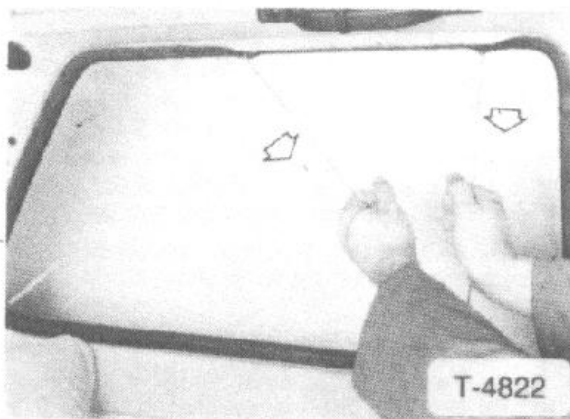
- Případně odstraníme všechny zbytky těsnění ze skla.
- Očistíme i okraje okenního výřezu.

Zpětná montáž

- Nasadíme gumové těsnění na okenní tabulku a zajistíme ho lepicí páskou proti vypadnutí.



- Do vnitřní drážky těsnění vložíme pradelní šňůru nebo tenký kabel o $\varnothing 3 - 4$ mm, jehož konce se budou o cca 10 cm překřížovat a vyčnívat ven o cca 20 cm. Šňůru potřeme předem vazelínou nebo mastkem. **Pozor:** Do styku s těsněním nesmí přijít žádný tuk ani olej.
- Z venkovní strany nasadíme okenní tabulku s těsněním na okenní otvor. Oba konce šňůry musí viset do vnitřku auta.
- Pomocník přitlačuje z venku tabulku v místech, kde se šňůra překřížuje.



- Rovnoměrně a pomalu vytahujeme šňůru do vnitřku vozidla. Střídavě vytahujeme levý a pravý konec šňůry. Přitom se musí pryžový jazyček okenního těsnění převléknout přes hranu okenního otvoru v karosérii.
- V průběhu vytahování šňůry do vnitřku vozu vtlačuje z druhé strany pomocník úder plochou dlaně okenní tabulku do její montážní polohy.
- Nakonec šňůru vytáhneme na horní hraně čelního skla.
- Namontujeme stírač okenní tabulky, případně zapojíme kabel k vyhřívání skla zadních výklopných dveří.

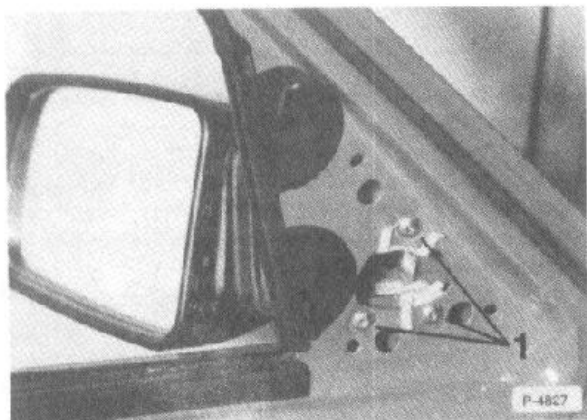
Zpětné zrcátko - demontáž a montáž

Při poškození zpětného zrcátka je vyměníme jako celek. Jednotlivé díly, například skleněné zrcátko, se nedodávají.

Demontáž kromě modelu GTI/Cabrio

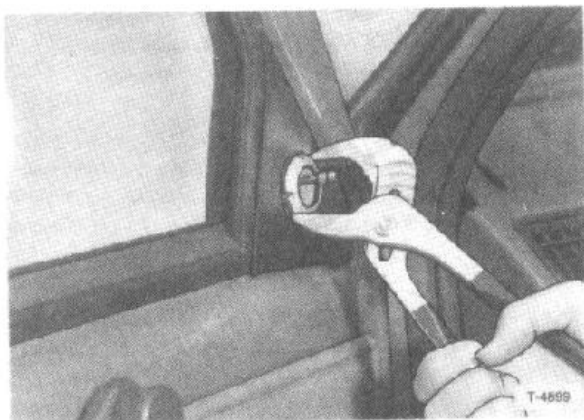
- Odpáčíme vnitřní kryt zrcátka.

Pozor: Přitom zlomíme tři upevňovací čepy výplně. Chceme-li později použít tuto starou výplň, musíme ji přilepit těsnicí hmotou.



- Vyšroubujeme tři šrouby - 1 - a zrcátko vyjmeme.

Demontáž modelu GTI/Cabrio



- Z ovládací páčky stáhneme gumové obložení a odšroubujeme matici zrcátka. K tomu potřebujeme speciální nářadí případně hasák, viz obrázek. Abychom nepoškrábali lak, doporučujeme podložit nářadí hadrem.

Zpětná montáž

- Nasadíme a přišroubujeme zrcátko.
- Vnitřní obložení potřeme po obvodu vhodnou těsnicí hmotou a přitlačíme ho do správné polohy.

Lakování

Vyklepávání a lakování autokarosérie předpokládá zkušenosti s materiály a jejich zpracováním. Takové odborné vědomosti se zpravidla získávají dlouholetou praxí. Na základě toho jsou zde vysvětleny postupy jen při malých poškozeních karosérie a laku.

K dalšímu lakování je bezpodmínečně nutné použít stejného barevného laku, neboť sebemenší rozdíl v barvě padne po skončení práce ihned do očí. Barevný odstín vozidla je uveden na popisném štítku, který se nalézá v motorovém prostoru nad levým světlometem.

Setkáme-li se přesto s odlišnostmi mezi původním lakem a lakem pro opravu, tkví příčina v tom, že lak na vozidle je již starší, působily zde ultrafialové sluneční paprsky, extrémní teplotní rozdíly, povětrnostní podmínky a chemické účinky, například průmyslové exhalace. Kromě toho může být poškození vnějšího laku, změna barevného tónu, jakož i vyblednutí barvy způsobeno používáním nevhodných prostředků pro čištění a ochranu laku.

Metalizovaný lak se skládá ze dvou vrstev: metalický základní lak a bezbarvý krycí lak. Při lakování je krycí lak nastříkaný na ještě vlhký základní lak. Nebezpečí v barevném rozdílu je u dalšího lakování mnohem větší. Je zde rozdíl ve viskozitě nového laku proti originálu, která způsobuje posun barevného tónu.

Oprava poškozených míst od nárazů kamenů

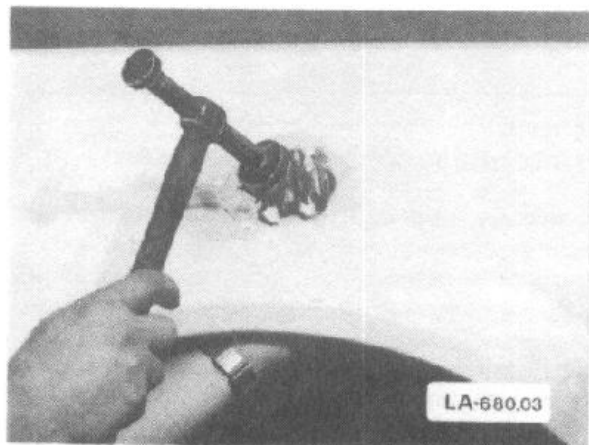
Vyplatí se odstraňovat pravidelně i malá poškození laku, tím zamezíme koroznímu napadení a pozdější větší opravě.

Drobná poškození, rýhy, stopy po malých nárazech kamenů, které způsobily jen odprýsknutí vnějšího krycího laku, není nutno vybrušovat až na plech. Obvykle postačí "tužka na lak". Vedle "tupovacího laku" s malým štetčkem často pomůže samolepicí laková fólie.

- Poškození od nárazů kamenů nebo malé korozní puchýře ošetříme tak, že tato místa oškrábeme až na holý plech. K tomu použijeme tzv. "gumu na rez" (používanou v SRN) nebo nůž či malý šroubovák. Důležité je, abychom nevynechali žádná, byť i sotva viditelná, zkorodovaná místa. Tzv. "guma na rez" je vlastně plastová objímka opatřená krátkými drátky (něco podobného jako tužky opatřené gumou). Můžeme použít také elektricky poháněnou ruční brusku s vyměnitelnými korundovými kotoučky.
- Očištěné místo musí být bezvadně suché a odmaštěné. Proto místo a okolní lak očištíme silikonovými prostředky.
- Na takto připravené místo nanese štetčkem tenkou vrstvu základního nátěru.
- Poté co základ uschne, místo opravíme tzv. "tupováním". U tupovací nádoby bývá štetček součástí víka. V případě, že máme k dispozici odpovídající barvu ve spreji, trochu barvy nastříkáme na víko dózy a nanese ji pomocí štetčku na vodové barvy. Tímto postupem nanášíme jen tenkou vrstvu, která nám nestěče dolů. Poté necháme barvu dobře uschnout a nanášení barvy opakujeme tak dlouho, až vyplníme dílek a opravené místo netvoří vzhledem k okolní ploše žádný výstupek.

Vyklepávání karosérie, opravy korozních děr

K vyklepávání potřebujeme vyklepávací kladivo a vhodnou ruční kovadlinu. Korozní zplodiny a zbytky starého laku musíme po vyklepání pečlivě odstranit buď smirkovým papírem hrubšího zrna (120), který vypneme přes špalík, nebo brusným papírem upevněným ke gumovému kotouči, popřípadě i pilníkem na karosérie. U silně zkorodovaných děravých částí doporučujeme tyto části odstříhnout a přivařit nový plech nebo je celé vyměnit.



- Malé důlky zatlučeme vyklepávacím kladivem zpět. Přitom z druhé strany přidržujeme ruční kovadlinu. Nesmíme tlouci velkou silou, neboť se plech velmi roztahuje a jeho povrch by nebyl hladký. Postupujeme od okrajů rovnoměrně ke středu vybouleniny.
- Vyklepávanou plochu neustále kontrolujeme rukou, až dosáhneme požadovaného tvaru. Malé nerovnosti můžeme později zatmelit.
- Korozní zplodiny a zbytky starého laku odstraníme v blízkosti obvodu vyklepávaného místa hrubším smirkovým papírem.

Oprava místa poškozeného korozí

Zde je popsán postup opravy děr způsobených korozí na nesamonosných částech karosérie za použití skelné tkaniny.

1. Proděravěné místo v karosérii obrousíme brusným kotoučem, okraje zarovnáme ostřížením nůžkami na plech a okraje lehce vyhneme dovnitř. Uděláme si provizorní podložku ze dřeva nebo tlustého kartonu a přisadíme ji zezadu proti děravému místu. Podložka by měla svým tvarem odpovídat tvaru karosérie. **Pozor:** Bez podložky obtížně zformujeme skelnou tkaninu do požadovaného tvaru. Abychom mohli později tuto podložku odstranit, musíme její povrch natřít speciální pastou, na kterou se polyesterová pryskyřice nebude přilepovat.

2. Skelnou tkaninu klademe ve třech vrstvách, přitom má první vrstva překrývat okraje díry jen nepatrně a poslední vrstva má přesahovat asi o 3 cm.

3. Polyesterovou pryskyřici smícháme v předepsaném poměru s tužidlem. Dodržujeme pečlivě směšovací poměr. Větší množství tužidla způsobí rychlé vytvrzení a malé množství pomalé vytvrzení. Jako nádoba nám poslouží sádrová (i jiná) nádoba. **Pozor:** Nesmíme přidat příliš tužidla najednou, jinak proběhne vytvrzení již ve směšovací nádobě.

4. Nejprve nanese pryskyřici na podložku, na to položíme první vrstvu tkaniny a pryskyřici do ní nanese štětcem tzv. "tupováním" (poklepáváním).

5. Případně uzavřený vzduch, který vytváří zřetelná světlá místa rozválcujeme válečkem. Potom nanese další vrstvu tkaniny a štětcem do ní natupujeme pryskyřici.

6. Polyesterovou pryskyřici necháme vytvrzovat asi 24 hodin. Sejmeme podložku. Vyčnívající roztrženou tkaninu odstraníme pilníkem.

7. Poté připravíme a provedeme lakování.

Příprava k lakování

- Před každou opravou laku auto umyjeme, tím se vyhneme brusným škrábancům a výskytu nečistot v laku.
- Pracujeme při teplotě vyšší než 12 °C, nikoliv na přímém slunci a za silného větru.

Odrezování

- Opravované místo důkladně oblepíme, a okolí zakryjeme, abychom nedopatřením nepoškodili okolní lak.
- Každou viditelnou rez i pod puchýřky odstraníme tříhraným škrábákem, šroubovákem nebo brusným papírem zrnitosti 120.
- Okraje kolem poškozeného místa zbrousíme brusným papírem zrnitosti 320 v šířce 1 až 2 cm do zdravého laku.
- U pozinkovaných dílů zbrousíme pouze až k základnímu laku. Nesmíme se probrousit na zinkování plechu.

Stříkání základní protikorozi ochrany

- Opravované místo vyčistíme hadrem namočeným v nitroředidle. Odstraníme tak masťotu a prach a místo necháme oschnout.
- Abychom předešli problémům vzájemné snášenlivosti základního ochranného laku a pozdějšího krycího laku, používáme tyto prostředky od jednoho výrobce. Jinak mohou vznikat na laku bublinky nebo vrásky.
- Na čistý odrezaný plech stříkáme velmi tenkou vrstvu základního ochranného laku ze vzdálenosti 25 cm. Aby stříkací mlha nezasáhla okolí zakryjeme okolí opravovaného místa ve vzdálenosti cca 1 cm například novinovým papírem.
- Po deseti až patnácti minutách, když vrstva zaschla provedeme další nástřik. Budeme-li muset místo ještě zatmelit, musíme nechat základní lak dokonale zaschnout.

Tmelení

Rozlišujeme dva druhy tmelů: dvoukomponentní tmel a stěrkový tmel. Dvoukomponentní tmel se smísí s tužidlem těsně před započatím práce. Rychle tvrdne a musí se s ním rychle pracovat. Používá se k vyrovnání velkých nerovností plechu. Stěrkový tmel se nanáší roztíráním stěrkou a zahlazují se jím jemné nerovnosti. Může se nanášet ve více vrstvách. Oba tmely se dostanou jak v tubách, tak i v kelímcích. Stěrkový tmel lze dostat i ve spreji. **Pozor:** Ačkoliv se často provádí tmelení přímo na čistý plech, doporučujeme v každém případě nejprve nanést vrstvu základního ochranného laku.

- Na vyklepanou, nebo skelnou tkaninou vyspravenou plochu nanese dvoukomponentní tmel a necháme zaschnout. Dodržujeme návod výrobce.
- Zaschlé nerovnosti obrousíme kotoučovou bruskou nebo vibrační bruskou. Používáme přitom brusný papír zrnitosti "180". Na takto připravenou plochu použijeme vodní brusný papír. Opravované místo v průběhu broušení občas, ale dosti vydatně, omýváme vodou (např. houbou).
- Potom opravené místo očistíme a necháme oschnout.
- Vyspravené místo ještě přetřeme jemným stěrkovým tmelem. Tmel roztíráme širokou elastickou stěrkou a necháme nejméně dvě hodiny zatvrdnout. Na výrazné hrany a obrysy použijeme jemný tmel ve spreji.
- Po nanesení každé vrstvy stěrkového tmelu ho necháme důkladně dvě až tři hodiny proschnout.

Broušení

Brusný papír má různou zrnitost. Čím menší číslo zrnitosti (pozor - staré značení), tím hrubší je výbrus. Pro obrousování dvoukomponentních tmelů doporučujeme zrnitost 180 až 240, stěrkový tmel a starý lak zabrušujeme za mokra zrnitostí 320 až 360. Pro poslední mokré zabrušování před lakováním doporučujeme brusný papír zrnitosti 600.



- Připravené zatmelené místo přebrousíme brusným papírem zrnitosti 360. Broušené místo občas důkladně omyjeme čistou vodou.
- Pro následující mokré broušení použijeme speciální jemný mokrý brusný papír zrnitosti 600, kterým

přebrousíme ohraničený a přestříknutý lak. Přitom brousíme pouze v podélném směru vozidla, tím odstraníme malé stopy po broušení tak, že jsou v krycím laku sotva znatelné.

Čištění

Před stříkáním musíme vrchní plochu laku zbavit mastnoty a zbytků silikonů. Nejlépe se k tomu hodí "odstraňovač silikonu" (u nás je na trhu např. Venedin).

- Po obrousení opravované plochy pečlivě očistíme a všechny ohraničené plochy vozidla (ty co se nebudou stříkat) přikryjeme novinovým papírem a přesně oblepíme lepicí páskou. Při nástřiku blatníků stejně pečlivě oblepíme kola a nárazník.



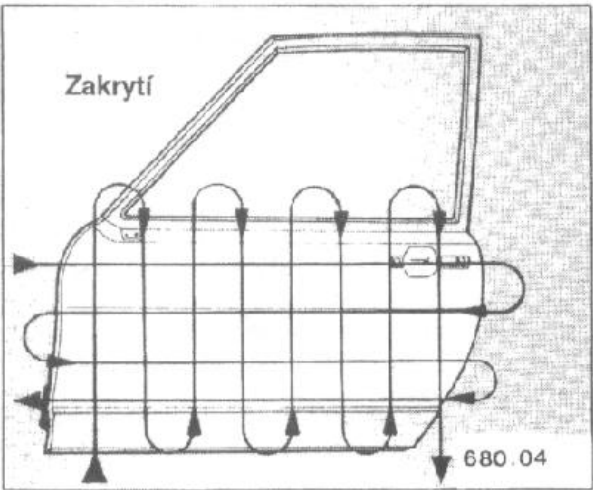
- Opravované místo oblepíme vždy tak, aby plochy pro ozdobné lišty nebo hrany karosérie byly do stříkání zahrnuty, neboť na okrajích oblepení vznikne barevná hrana. Požadujeme-li, aby přechod do původního laku byl plynulý, musíme respektovat tyto zásady: Při prvním nástřiku na všechna opravovaná místa nastříkáme lak v šířce jedné dlaně přes ohraničenou oblast, při druhém nástřiku v šířce dvou dlaní ruky.
- Aby se nezvířil prach z podlahy vozu, předem ji zvlhčíme vodou.

Lakování

Při autolakýrných pracích používáme tři základové laky: nitrolak, umělopryskyřičný lak a acrylový lak. Všechny tři laky mají rozdílné složení a nesnáší se dohromady. Tak například acrylový lak může rozpouštět starý lak z umělé pryskyřice. Aby při lakování nenastaly žádné problémy, měli bychom používat jak brusný plnič, tak i lak ve spreji od stejného výrobce. Tím si zajistíme, že lak nebude tvořit žádné puchýřky ani zvrásnění.

Pozor: Doporučujeme před vlastním stříkáním si toto vyzkoušet na vhodném plechu například starém blatníku apod.

- Před lakováním musí být díl suchý a bez prachu. Máme-li možnost, ofoukáme díl stlačeným vzduchem.
- Zvlhčíme podlahu vozu vodou.
- Před použitím sprej intenzívně nejméně pět minut protřepáme, jinak bude lak dělat na plechu "nosy" - výstupky.
- Opravované místo, které budeme lakovat, očistíme odstraňovačem silikonů. Optimálního podkladu pro krycí lak dosáhneme dalším očištěním leštící pastou bez silikonů.
- Při používání metalizovaných laků nejprve nastříkáme trochu barvy na karton, tím odstraníme případné usazeniny kovového prášku v trysce.



- Velké rovné plochy stříháme svisle a vodorovně, křížem. Začínáme mimo stříkanou plochu a paprsek stříkací pistole otáčíme do opačného směru také mimo stříkanou plochu.
- Stříkací pistolí pohybujeme rovnoměrnou rychlostí a ve stejné vzdálenosti nad povrchem. Správná vzdálenost je mezi 25 a 35 cm.
- Malé plochy stříkáme spirálovým pohybem zvlněnou dovnitř, čímž zmenšíme nezbytně nutnou okrajovou, vedlejší plochu.
- Chceme-li, aby překrytí s původním lakem bylo neznatelné, nanese nejméně čtyři nástřiky s překrytím původního laku v okolí spravovaného místa.

Každý následující nástřík bude o dva až tři cm více zasahovat na původní lak.

Pozor: Jestliže stříkáme z příliš malé vzdálenosti, pomalu, případně střídavou rychlostí, vznikají tzv. "nosy" neboli výstupky na laku. To znamená, že lak stéká z jednoho místa dolů, neboť bylo najednou nastříkáno mnoho barvy. Stejný efekt dosáhneme také tím, když změnu směru stříkání neprovádíme mimo odkrytou plochu.

Během stříkání děláme malé pětiminutové přestávky nutné pro odpaření rozpouštědla. Tento postup opakujeme tak dlouho, dokud nedosáhneme požadovaného krytí. Zejména u metalizovaných laků děláme mezipřestávky, kdy potřepáváme s pistolí, neboť kovové částice se velmi rychle usazují.

Pozor: U metalizovaných laků dosáhneme stejný barevný odstín s originálem jen velmi obtížně. Pigmentace (rozdělení hliníkových částic) bude rovnoměrná, když poslední nástřík provedeme ze vzdálenosti asi 25 až 30 cm. S následující technikou stříkání můžeme dosáhnout stejného barevného tónu: Při pomalém pohybu stříkací pistole dosáhneme sytý a tmavší nástřík, při rychlém přestříkání vypadá metalický lak světlejší.

Nástřík bezbarvého laku na metalický lak

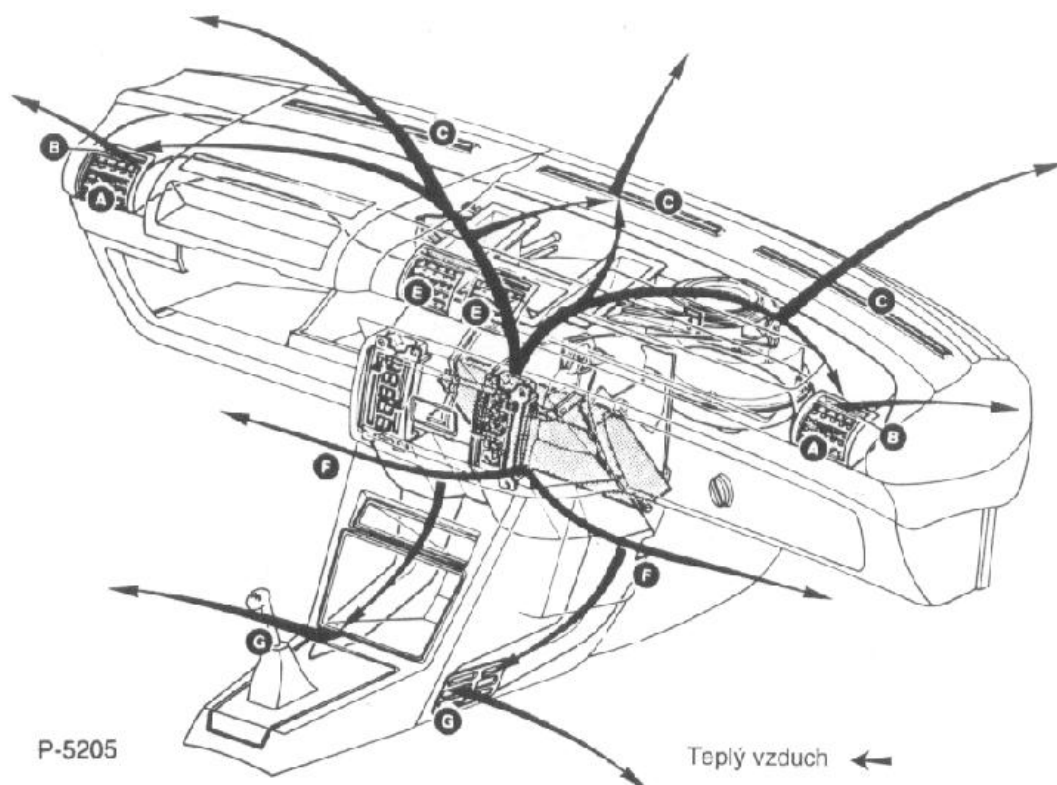
- Toto přelakování se provádí pouze na základní metalický lak, který potom dosáhne svého lesku. Nástrík provádíme nejméně třikrát až čtyřikrát v tenké vrstvě. Mezi nástříky necháme přestávku na odpaření rozpouštědla minimálně jednu minutu. Před prvním nástříkem musí základ schnout minimálně třicet minut. Bezbarvý lak budeme stříkat i na původní základní lak o šíři dlaně dál. Předtím odstraníme krycí papír.
- Když chceme vyčistit trysku spreje, otočíme ho obráceně - tryskou dolů - a tak dlouho stříkáme, až přestane vystupovat barva.
- Po skončení lakýrných prací stáhneme oblepení od čerstvě nalakovaných ploch.
- Nastříkané plochy necháme zaschnout. Průběh schnutí může urychlit teplota slunečního záření nebo silná fotolampa. **Pozor:** Nepoužíváme vytápěcí přístroj s ventilátorem. Zvířil by částice prachu, které by se nalepily na čerstvý lak.
- Po vytvrzení barvy, asi po třech týdnech, pokud se vyskytuje na rozhraní původního a opravovaného povrchu malý rozdíl odstínu, můžeme ho odstranit zalesťovací pastou, kterou opatrně nanášíme chomáčkem vaty. Přitom leštíme pouze ve směru podélné osy vozidla.

Topení

Čerstvý vzduch pro vytápění vozidla je přiváděn k dmychadlu a do vnitřního prostoru vozu vzduchovou mřížkou, která se nalézá pod čelním sklem. Průtok vzduchu vyhřívací skříní je dále rozváděn různými klapkami k jednotlivým výtakovým trubicím. Je-li topení nastaveno na "teplo", proudí čerstvý vzduch výměníkem tepla, který se nalézá ve vyhřívací skříní. Výměníkem tepla stále proudí horká chladicí kapalina od motoru.

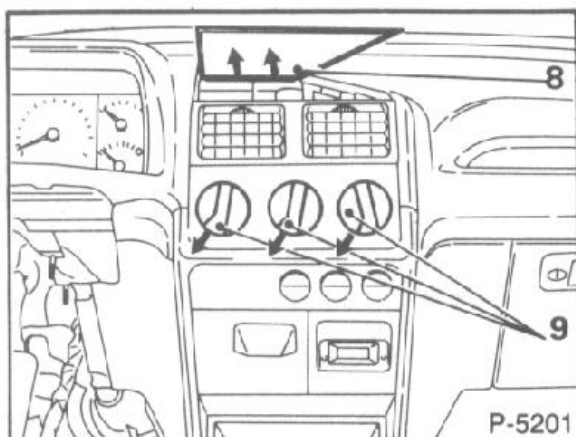
Proudící čerstvý vzduch je ohříván na horkých lamelách výměníku tepla a je rozváděn do vnitřku vozidla. Teplota je řízena přestavitelnými klapkami a závisí na poměru čerstvého a ohřátého vzduchu. Klapky jsou ovládány lanovodem regulačních páček na přístrojové desce.

K zesílení topného výkonu slouží stupňovité regulovatelné vyhřívací dmychadlo.

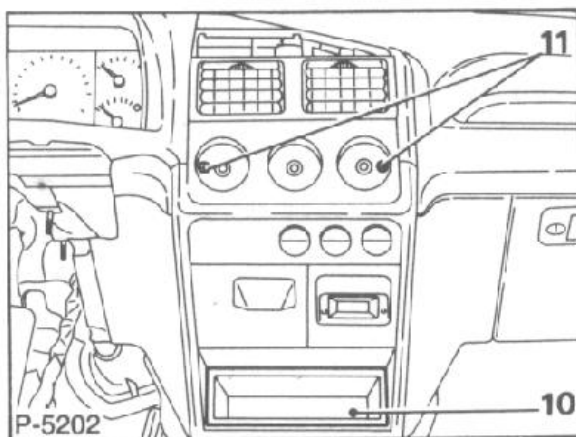


Vyhřívací clona - demontáž a montáž

Demontáž



- Stáhneme knoflíky - 9 - z regulačních páček.
- Vrchní výplň - 8 - vypáčíme dopředu, sklopíme dozadu a vyhákneme. Podle provedení jednotlivých vozidel se může na tomto místě nalézat odkládací přihrádka. Demontujeme ji stejným pracovním postupem.



- Odšroubujeme šrouby - 11 - a clonu vyjmeme ven.

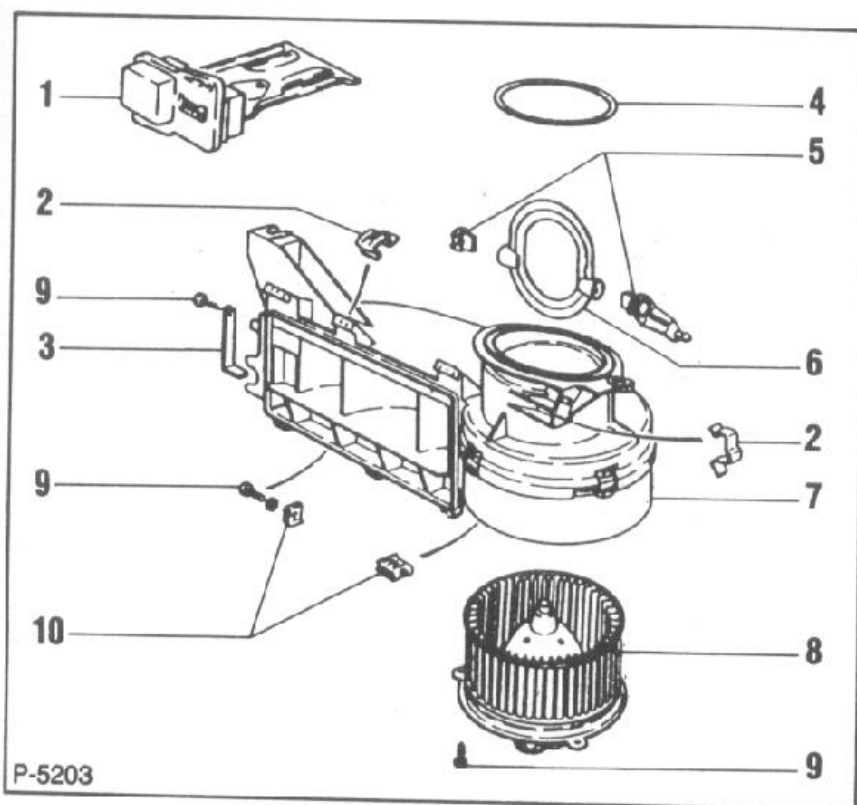
Zpětná montáž

- Montáž provedeme obráceným pracovním postupem, než jsme prováděli demontáž.

Vyhřívací dmychadlo, výměník tepla - demontáž a montáž

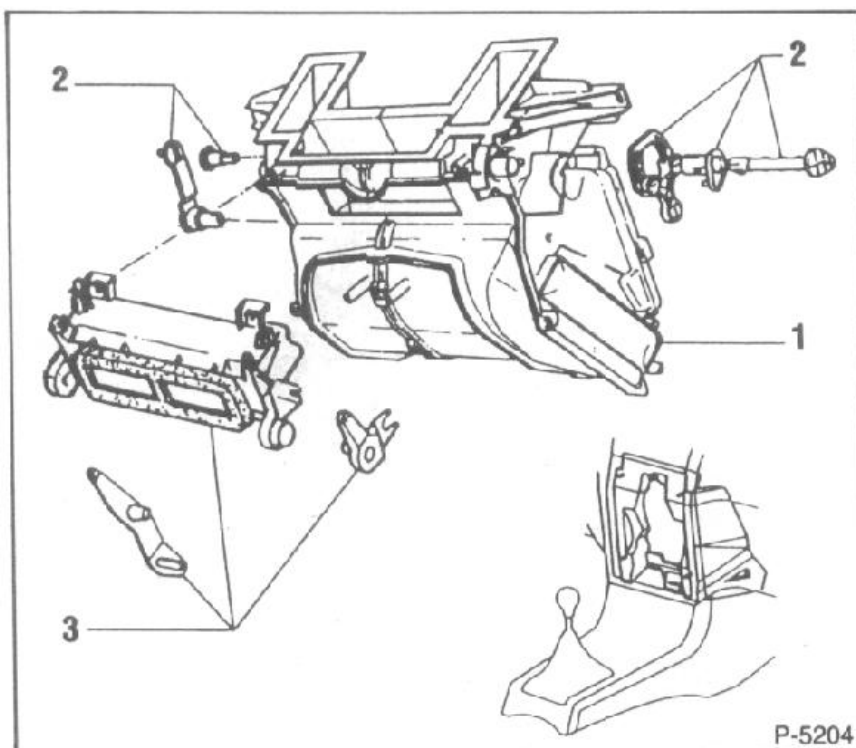
Pro vytápění vozu jsou používány různé systémy topení (firmy Valeo nebo Behr). Dmychadlo i výměník tepla můžeme vyměnit, aniž bychom demontovali skříň topení. Budeme-li demontovat celou skříň topení, musíme předem demontovat přístrojovou desku, viz str. 223.

Topení Valeo



- 1 - Regulační modul dmychadla
- 2 - Sponka
- 3 - Držák
- 4 - Těsnění
- 5 - Ovládání klapky
- 6 - Vzduchová klapka
- 7 - Těleso dmychadla
- 8 - Vzduchové dmychadlo
- 9 - Šroub

P-5203



- 1 - Těleso
- 2 - Ovládání klapky
- 3 - Výtoková trubice s páčkami

P-5204

Demontáž

- Odpojíme ukostřovací kabel od baterie, viz str. 199.
- Uvolněním tří šroubů a jejich vyšroubováním směrem dolů uvolníme dmychadlo - 8 - od firmy Valeo (které je obvykle montováno), viz obrázek. Dmychadlo je přístupné z dolní části prostoru spolujezdce.
- Dříve než budeme demontovat výměník tepla, vypustíme a zachytíme chladicí kapalinu.

Pozor: Pokud nechceme chladicí kapalinu vypustit, uzavřeme přívodní a odvodní hadice k výměníku vhodnou svěrkou. Tím zabráníme vytečení celého chladicího systému. Po provedení opravy zjistíme stav chladicí kapaliny a odvzdušníme chladicí systém, viz str. 242.

- Výměník tepla vytáhneme ze strany spolujezdce z boku topného tělesa směrem ven. Topné těleso nemusíme demontovat.

Zpětná montáž

- Výměník tepla s pružnou mezivložkou vsadíme do topného tělesa.
- Nasadíme a přišroubujeme dmychadlo. Přívod prostrčíme vybráním v tělese. Dáme pozor na uskřípnutí přívodu.
- Spojíme konektor dmychadla.
- Nastrčíme hadice chladicí kapaliny na výměník tepla a zajistíme je svorkami.
- Doplníme chladicí kapalinu, viz str. 242.
- Připojíme ukostřovací kabel k baterii.
- V případě demontáže krytu, zkompletujeme přístrojovou desku, viz str. 223.

Pozor: Chceme-li vyměnit lanovod topení, demontujeme střední konzoli přístrojové desky. Jelikož tato práce není jednoduchá, přenecháme ji odborné dílně.

Tabulka poruch topení

Porucha	Příčina	Odstranění
Dmychadlo topení se neotočí	Špatná pojistka motoru dmychadla	■ Zkontrolujeme pojistku dmychadla, případně ji vyměníme
	Špatný přepínač dmychadla, zkorodované kontakty	■ Zjistíme, zda je motor dmychadla pod napětím. Jestliže není, demontujeme přepínač a zkontrolujeme ho, očistíme kontakty
	Opatřebené uhlíky motoru dmychadla	■ Zkontrolujeme, zda při zapnutém zapalování a přepínači dmychadla je napětí na kontaktech motoru dmychadla. Jestliže ano, motor demontujeme a přezkoušíme uhlíky, případně je vyměníme
Dmychadlo topení běží jen na jednu rychlost	Špatný regulační modul	■ Zjistíme, zda není přepálený regulační předřadný odpor přepínače dmychadla.
Topení se nedá otočným regulátorem topení vypnout	Ovládání klapky topení je poškozené nebo neseřízené	■ Poškozené části vyměníme
Malý výkon topení	Nízký stav chladicí kapaliny	■ Zjistíme stav kapaliny, případně ji doplníme
	Vadný termostat chladicí kapaliny	■ Zkontrolujeme termostat chladicí kapaliny, případně ho vyměníme
Rachot v okolí dmychadla topení	Vniklá nečistota, listí	■ Demontujeme dmychadlo a vyčistíme ho i jeho vzduchové kanály

Elektrické zařízení

Při kontrolách elektrického zařízení přichází automechanik do styku s takovými pojmy jako jsou napětí, proud a odpor.

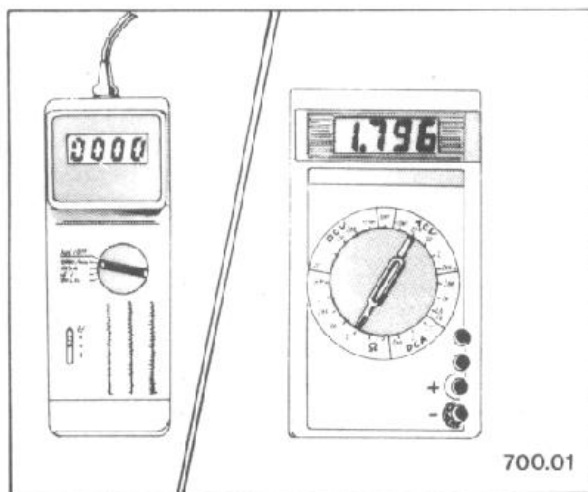
Jednotkou napětí je Volt (V), proudu Ampér (A) a odporu Ohm (Ω). Pojem napětí je u automobilů zpravidla myšleno napětí baterie. Jedná se o stejnosměrné napětí o velikosti kolem 12 V. Hodnota napětí závisí na stavu nabití baterie, na okolní teplotě a podobně. Běžně se pohybuje mezi 10 až 13 V. Během jízdy je zdrojem napětí alternátor, který dodává elektrický proud o napětí při středních otáčkách asi 14 V.

Pojem proud se používá v oboru autoelektriky celkem zřídka. Hodnota proudu je uváděna například na spodní straně pojistek a udává maximální proud, který ještě může daným okruhem vést, aniž by došlo k přerušení proudu přetavením této pojistky.

Odpor vodičů je závislý na faktorech jako jsou: průměr vodičů, materiál vodičů a délka vodičů. Pokud je celkový odpor vedení příliš velký, může zapříčinit špatnou funkci příslušného zařízení. Například je-li velký odpor vedení k zapalovacím svíčkám, popřípadě k rozdělovači, nevznikne dostatečně silná jiskra, která by zapálila směs benzínu a vzduchu.

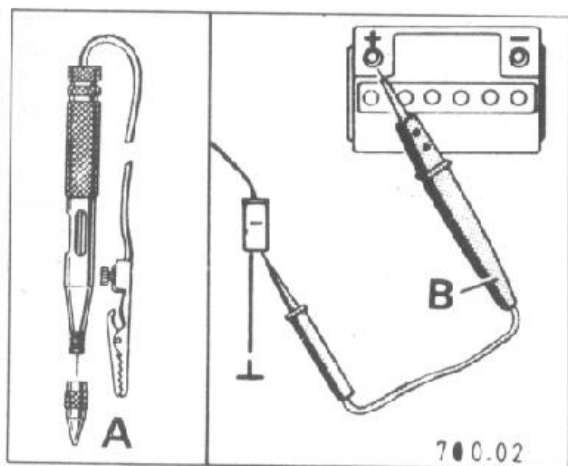
Měřicí přístroje

Ke kontrole elektrického zařízení si můžeme zakoupit tak zvané víceúčelové měřicí přístroje. V jednom přístroji je sloučen například voltmetr, ampérmetr i ohmmetr. Otočným, popřípadě tlačítkovým přepínačem, si zvolíme měřenou veličinu, popřípadě rozsah měření. Jednotlivé měřicí přístroje se rozlišují především měřicím rozsahem a přesností. Musíme zvolit takový přístroj, aby námi měřené hodnoty do tohoto rozsahu přístroje spadaly. S přesností přístroje rostou úměrně náklady na jeho výrobu a tedy i jeho cena.



Pro domácí kutily existuje speciální měřicí přístroj pro automobily. S tímto měřicím přístrojem můžeme měřit i počet otáček a úhel sepnutí kontaktů přerušovače. Rozsahy pro měření ostatních veličin jsou opět omezené pouze pro potřebu u automobilů. (Například napětí do 20 V, odpory 1-1000 k Ω a proud poměrně velký, aby bylo možné měřit i spouštěč).

Na druhé straně však můžeme zakoupit měřicí přístroje určené pro elektroniku, které mají měřicí rozsahy i přesnost daleko větší, chybí zde ovšem možnost měření otáček a úhlu sepnutí kontaktů.



Pro nejjednodušší měření přítomnosti napětí slouží žárovková zkoušečka -A-. Touto zkoušečkou můžeme měřit pouze takové proudové okruhy, v nichž se nenachází žádné elektronické obvody. Měřením touto zkoušečkou na některém elektronickém přístroji, který je velice citlivý, můžeme tento přístroj porouchat. Proto u vozidel s elektronikou, například s tranzistorovým zapalováním nebo s elektronickým vstřikováním, používáme napěťovou zkoušečku s velkým vstupním odporem -B-. Tato zkoušečka má prakticky shodnou funkci jako žárovková zkoušečka.

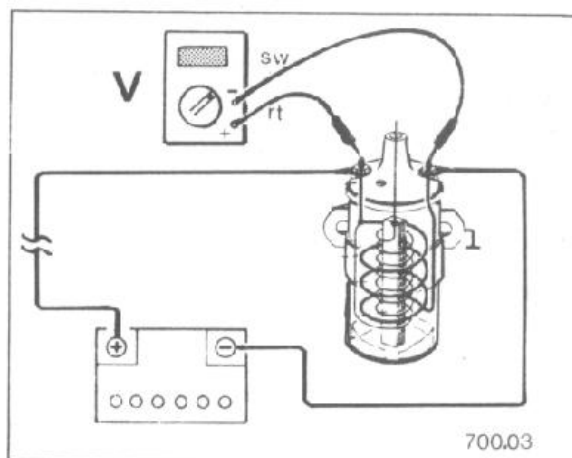
Postup při měření

Měření napětí

Napětí můžeme kontrolovat jednoduchou žárovkovou zkoušečkou popřípadě napěťovou zkoušečkou. Pokud ovšem chceme znát hodnotu měřeného napětí, musíme použít voltmetr.

Nejprve nastavíme měřicí rozsah, v jakém předpokládáme měřenou hodnotu. Napětí ve vozidle není zpravidla vyšší jak 14 V. Výjimku tvoří zapalovací zařízení, na jehož výstupu můžeme naměřit hodnotu kolem 30 000 V. Tuto hodnotu pak musíme měřit vysokonapěťovou sondou, popřípadě osciloskopem s vysokonapěťovou sondou.

U víceúčelových měřicích přístrojů musíme rovněž zvolit druh měřeného napětí. Většinou jde o označení "DCV" - stejnosměrné napětí, popřípadě "ACV" - střídavé napětí. Vzhledem k předpokladu, že kromě zapalovacího napětí se u osobních automobilů nevyskytuje větší napětí než cca 14 V, nastavíme rozsah kolem 15 až 20 V. Pokud se přesvědčíme, že měřené napětí je nižší, teprve potom snižujeme na voltmetru měřicí rozsah. Tímto postupem zvýšíme přesnost měření a rovněž zamezíme poškození měřicího přístroje v důsledku měření značně vyššího napětí, než umožňuje zvolený rozsah přístroje.



Kabely měřicího přístroje odpovídají paralelnímu připojení ke spotřebičům. Červený kabel připojujeme na kladné napětí, černý kabel na kostru, například na blok motoru, tedy záporné napětí.

Příklad měření: Pokud máme potíže při startování, protože se spouštěč otáčí velice pomalu, změříme napětí během startování. Červený kabel měřicího přístroje připojíme na kladný pól baterie (+) a černý kabel na kostru vozu (-). Během startování pak odečteme údaj na měřicím přístroji. Pokud se naměřená hodnota pohybuje pod 7 V, baterii přezkoušíme a nabijeme.

Měření proudu:

Měření proudu provádíme u vozidla velice zřídka. Většinou k tomu používáme ampérmetr víceúčelového přístroje.

Nejprve zvolíme rozsah měření podobně jako u měření napětí. Pokud si nejsme jisti, zvolíme vždy raději nejvyšší možný rozsah, který postupně snižujeme, až docílíme odečtení hodnoty s nejvyšší možnou přesností.

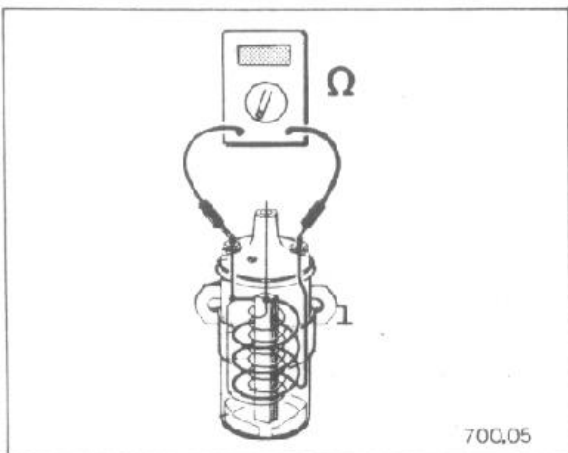
Při měření proudu rozpojíme měřený okruh a ampérmetr zapojíme do tohoto okruhu (sériové zapojení). Odpojíme například přívodní konektor od kladného pólu baterie ke spotřebiči a připojíme k němu červený kabel(+) měřicího přístroje. Černý kabel(-) pak připojíme na kontakt spotřebiče. Pokud má daný spotřebič konektor společný i se záporným pólem, musíme spotřebič ukostřit samostatným kabelem.

Příklad: Baterie se sama vybíjí, viz.str.193

Pozor: V žádném případě nepřipojujeme běžné ampérmetry do série se spouštěčem, popřípadě se žhavicími svíčkami u diesel motorů, neboť tyto spotřebiče mají značný odběr proudu (spouštěč okolo 150 A, žhavicí svíčky okolo 60 A). Takovým proudem by došlo u běžného měřicího přístroje k jeho zničení! Odborné dílny používají pro měření takto velkých proudů proudové kleště, které se připojují pouze na přívodní kabel přes izolaci. K měření hodnoty dochází pomocí indukce.

Měření odporu:

Před měřením odporu se vždy přesvědčíme, že na kontaktech, na které chceme ohmmetr připojit, není žádné napětí. Vytáhneme tedy vždy příslušný konektor od zdroje napětí, popřípadě vypneme zapalování, odpojíme baterii apod. V opačném případě můžeme zničit měřicí přístroj.



Ohmmetr připojujeme vždy na dva vývody spotřebiče popřípadě na dva konce elektrického vedení. Nezáleží na tom, jaký kabel od měřicího přístroje na jaký kontakt připojíme.

Měření odporů u automobilů je dvojího typu:

1. Kontrola, zda vykazuje daný měřený okruh/obvod určitý odpor. Příklad: Chceme přezkoušet odpor teplotního čidla. Odpojíme konektor od čidla a ohmmetr připojíme na kontakt čidla a na kostru vozidla. Zjistíme, zda ohmmetr ukazuje výchylku, popřípadě odečteme údaj a porovnáme ho s hodnotou uváděnou v tabulce.

2. Měříme "průchodnost" vedení, spínače nebo teplotní spirály apod. Zde nám jde pouze o to, zjistit, zda není příslušné vedení přerušené. Blíží-li se naměřený údaj nulové hodnotě (0Ω), je vedení v pořádku. Pokud nám však ohmmetr ukáže nekonečno, je vedení přerušené, rozpojené.

Dodatečně zabudované elektrické příslušenství

Při vrtání otvorů do karosérie okraje děr řádně zbrousíme, očistíme a nalakujeme. Uvolněné kovové špony rovněž pečlivě odstraníme ze všech míst. Toto vše může vést k rezavění karosérie.

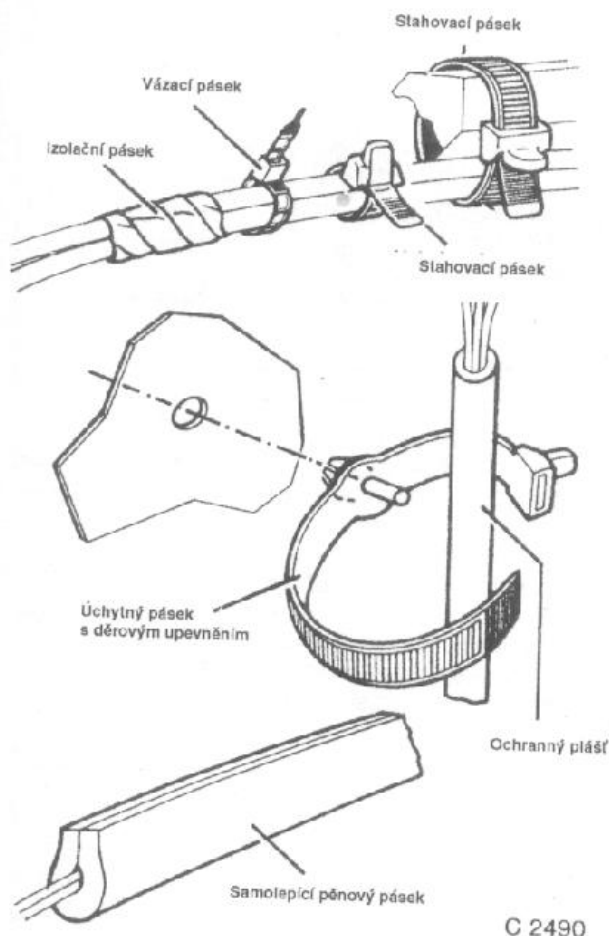
Při práci na elektrickém vedení, dáváme pozor na zkrat vedení. Vždy odpojujeme kostřičí pól baterie.

Dodatečně zabudované kabely se snažíme vždy vést společně se svazky stávajících kabelů a používáme stávající gumové objímky a kabelové úchyty. Pokud se nově pokládané vodiče nacházejí v místech možného odírání popř. ohýbání v důsledku otřesů během jízdy, přichytíme a zpevníme je v těchto místech kabelovými pásky popří-

padě izolační páskou. Pamatujeme na to, že pevně uchycené kabely a kabelové svazky musí mít minimální vzdálenost od brzdového vedení 10 mm, kabely a kabelové svazky, které se mohou za jízdy chvět a kmitat, minimálně 25 mm.

Pokud dodatečně zabudováváme některé elektrické spotřebiče, zkontrolujeme, zda zvýšený elektrický příkon nepřekročí maximální výkon alternátoru. V opačném případě je nutné alternátor zaměnit za větší.

K upevnění a zamezení kmitání dodatečně zabudovávaných svazků popřípadě jednotlivých kabelů jsou k dispozici následující prostředky:



C 2490

Baterie-demontáž a montáž

Baterie se nachází na levé straně v motorovém prostoru.

Demontáž

- Otevřeme kapotu motoru.



- Odpojíme příklady baterie, nejprve od ukostřovacího pólu -1-, potom od kladného pólu -2-.
- Odšroubujeme a vyjmeme úchytnou desku -3- na spodku baterie.
- Baterii povysuneme z úchytné lišty a vyjmeme.

Montáž

- Baterii nasuneme do úchytné lišty.
- Nasadíme úchytnou desku baterie a dotáhneme momentem 20 Nm.
- Připojíme kabel na kladný pól (+), potom ukostřovací kabel na záporný pól (-) baterie. **Pozor:** Špatným připojením baterie může dojít ke značnému poškození alternátoru, popřípadě ostatního elektrického zařízení.

Připomínky k péči o baterii

- Krytky baterie mají otvory, kterými baterie plynuje. Aby nedošlo ke ztrátě elektrolytu, nesmí se baterie naklánět o více jak 45°.
- Pokud vozidlo stálo déle než šest týdnů, vyjmeme baterii z motoru a nabíjeme ji. Nejpriznivější teplota pro uložení baterie je od 0° do 27 °C. V tomto rozmezí teplot má baterie nejmenší samovybíjecí hodnotu. Nejpozději po třech měsících baterii opět nabíjeme, jinak se stává nepoužitelnou.
- Póly baterie pravidelně čistíme a natíráme tukem (např. zn. Bosch), určeným k ošetření svorek baterie. Kontrolujeme stav elektrolytu, v případě potřeby dolijeme destilovanou vodu, viz kapitola o údržbě.
- Pomocné startovací přístroje používáme jen výjimečně, neboť vlivem velkých proudů baterie značně trpí.

Pozor: Pomocný startovací přístroj nikdy nepřipojujeme, dokud současně neuvedeme v činnost spouštěč.

Dobíjení baterie

- Dbáme na to, abychom nikdy nezkratovali vývody baterie, tedy nespojíme kladný a záporný pól. Zkratováním vývodů dochází k nadměrnému zahřívání baterie a ta může explodovat. Nikdy nesvítime do baterie otevřeným plamenem. Elektrolyt je žíravina a nesmí se dostat do očí, na kůži popřípadě na oděv. V opačném případě postižená místa vymyjeme silným proudem vody.
- Před nabíjením odpojíme oba póly baterie, záporný pól jako první.
- Před nabíjením zkontrolujeme stav elektrolytu, v případě potřeby dolijeme destilovanou vodu.
- Zamrzlou baterii necháme před nabíjením roztát. Nabitá baterie zamrzá při teplotě kolem -65 °C, z poloviny nabitá při -30 °C a zcela vybitá už při -12 °C.
- Vyšroubujeme uzávěry baterie a volně je položíme na otvory baterie. Tím zamezíme stříkání elektrolytu na lak karosérie, ke kterému dochází v důsledku uvolňování plynů při nabíjení.

- Baterii nabíjíme jen v dobře větrané místnosti. Při nabíjení v motorovém prostoru necháme vždy otevřenou kapotu.
- Při normálním nabíjení používáme nabíjecí proud o hodnotě asi 10% kapacity baterie. (U 50 -Ah- baterie tedy kolem 5 A). Doba nabíjení je potom deset hodin.
- Kladný pól baterie spojíme s kladným pólem nabíječky, záporný pól baterie se záporným pólem nabíječky.
- Teplota elektrolytu nesmí převýšit během nabíjení hodnotu + 55 °C, v opačném případě nabíjení přerušíme, popřípadě snížíme nabíjecí proud.
- Nabíjíme tak dlouho, až všechny články živě plynoují a při třech měřeních, provedených s odstupem asi jedné hodiny, nedochází ke změně hustoty elektrolytu, ani k dalšímu nárůstu napětí baterie.
- Po nabití baterie zkontrolujeme stav elektrolytu, v případě potřeby dolijeme destilovanou vodu.
- Zkontrolujeme hustotu elektrolytu. Pokud se její hodnota v jednotlivých člancích značně rozchází (například v jednom článku naměříme 1,26 g/ml a v jiném 1,18 g/ml), je baterie vadná a musíme ji vyměnit.
- Baterii necháme asi dvacet minut odplynout, teprve potom našroubujeme uzávěry.

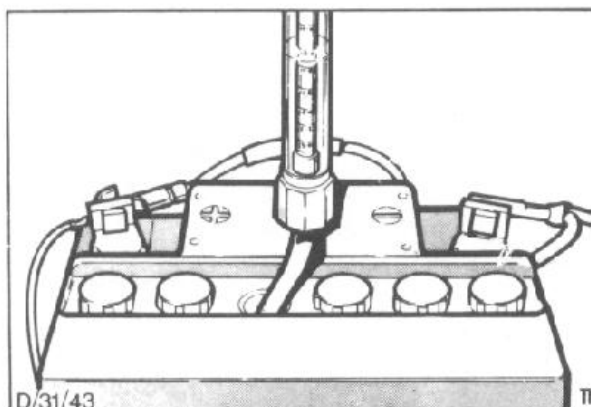
Pozor: Motor nikdy nenecháváme běžet s odpojenou baterií, jinak může dojít k poškození elektrického zařízení.

Kontrola baterie

Kontrola pod zátěží

- Na vývody baterie připojíme voltmetr.
- Startujeme motor a současně odečítáme hodnotu napětí.
- U zcela nabité baterie nesmí dojít během startování k poklesu hodnoty naměřeného napětí pod 8 V (při teplotě elektrolytu asi + 20 °C).
- Pokud napětí rychle poklesne a současně naměříme v jednotlivých člancích značně rozdílnou hustotu elektrolytu (rozdíl více než 0,02 g/ml), je baterie vadná.

Kontrola hustoty elektrolytu



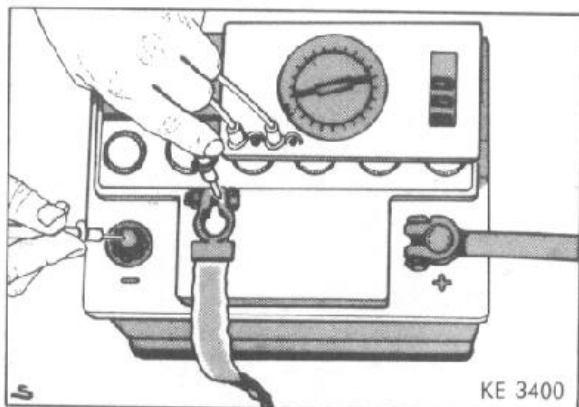
- Hustota elektrolytu společně s hodnotou napětí dává přesný údaj o stavu nabití baterie. Ke kontrole hustoty slouží hustoměr, který je k dostání ve specializovaných prodejnách za velmi nízkou cenu. Čím větší je specifická váha (hustota) nasátého elektrolytu, tím více se plovák hustoměru z elektrolytu vynoří. Na stupnici odečítáme hodnotu hustoty, která je označována v jednotkách g/ml, popřípadě ve stupních Baumé (+ °Bé). Musí být dosaženy následující hodnoty:

Stav nabití	Normální klima		Tropy	
	+ °Bé	g/ml	+ °Bé	g/ml
Vybitá	16	1,12	11	1,08
Zpoloviny vybitá	24	1,20	18	1,16
Dobře nabitá	32	1,28	27	1,23

Baterie se sama vybíjí

Pokud máme podezření na svodové proudy, provedeme následující měření:

- Ke zkoušce použijeme nabitou baterii.



- Na ampérmetru (s měřicím rozsahem alespoň od 0-5 mA do 5 A) nastavíme nejvyšší měřicí rozsah. Odpojíme kostřicí kabel od baterie. Ampérmetr připojíme mezi záporný pól baterie a tento kostřicí kabel. Záporný pól přístroje na záporný pól baterie, záporný pól přístroje na kabel.

Pozor: Kontrolu můžeme provést i žárovkovou zkoušečkou. Pokud však při měření nesvítí, provedeme ještě kontrolu měřicím přístrojem.

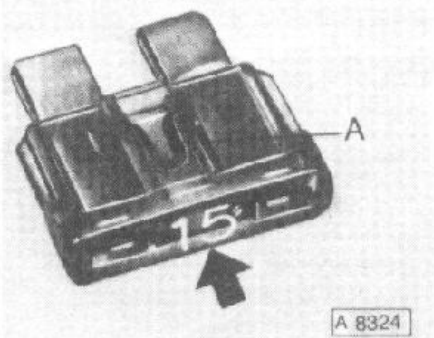
- Vypneme všechny spotřebiče, odpojíme hodiny a zavěsíme dveře.
- Postupně snižujeme měřicí rozsah přístroje tak, abychom docílili největší citlivosti měření. (Přípustná hodnota je 1-3 mA).
- Postupným vyjímáním jednotlivých pojistek přerušujeme jednotlivé proudové okruhy. Pokud nám při některém vyjmutí ukáže ampérmetr nulovou výchylku, detekovali jsme právě vadný okruh. Příčinou může být zašpinění nebo zoxidování kontaktů, prodřené vodiče, popřípadě vnitřní zkrat spotřebiče.
- Pokud nenajdeme postupným odpojováním pojistek hledanou závadu, příčinou budou okruhy nejištěné: alternátoru, spouštěče a zapalovacího zařízení.
- Postupným odpojováním těchto okruhů zjistíme, u kterého ukáže ampérmetr nulovou výchylku. Příslušný obvod pak prohlédneme, opravíme nebo spotřebič vyměníme za nový. Při výskytu závady u spouštěče nebo zapalovacího zařízení vždy prohlédneme podle schématu elektrického zařízení také spínací skříňku.
- Připojíme ukostřovací kabel k baterii.

Diagnostika poruch baterie

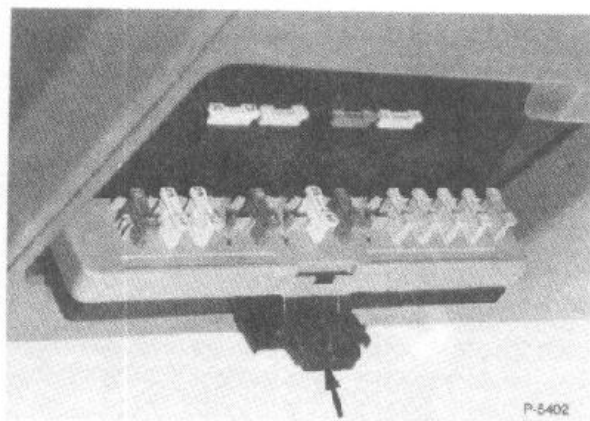
Porucha	Příčina	Odstranění
Nízký stav elektrolytu	Přebití, vypaření (obzvláště v létě)	■ Doplnit destilovanou vodou do předepsané výšky (u dobité baterie)
Elektrolyt vytéká z uzávěrů	Příliš vysoké nabíjecí napětí	■ Přezkoušet regulátor napětí, popřípadě vyměnit
	Vysoký stav elektrolytu	■ Vysát přebytečný elektrolyt
Nízká hustota elektrolytu	Hustota je v jednom z článků znatelně nižší než v ostatních	■ Zkrat v tomto článku, baterii vyměnit
	Hustota ve dvou sousedních člancích je znatelně nižší než v ostatních člancích.	■ Oddělující stěna je netěsná, tím vzniká mezi články vodivý můstek, který způsobuje vybíjení článků. Baterii vyměnit
	Baterie je vybitá	■ Baterii nabít
	Alternátor není v pořádku	■ Alternátor přezkoušet, opravit popřípadě vyměnit
	Zkrat ve vedení	■ Přezkoušet elektrické zařízení
Hustota elektrolytu je příliš vysoká	Kyselina byla chybnou údržbou nadměrně zředěná	■ Upravit koncentraci
	Byla dolévána kyselina	■ Provést úpravu koncentrace
Dodávaný výkon je malý, napětí značně klesá	Baterie je vybitá	■ Baterii nabít
	Dobíjecí napětí je nízké	■ Přezkoušet napěťový regulátor, popřípadě vyměnit
	Přípojná oka jsou uvolněná nebo zoxidaovaná	■ Dotáhnout upevňovací šrouby, očistit oka a především jejich spodní část ošetřit mazacím tukem
	Špatné ukostření	■ Prohlédnout kostřicí kabel, dotáhnout uchycení, popřípadě vyměnit kovové úchyty
	Velké samovybití baterie v důsledku znečištění elektrolytu	■ Baterii vyměnit
	Baterie sulfátuje (šedobílý povlak na kladných a záporných elektrodách - deskách)	■ Baterii nabíjet velmi malým proudem, aby došlo ke zpětnému zformování desek. Pokud nepomůže několikrát opakované nabíjení a vybíjení malým proudem, baterii vyměnit
	Baterie je opotřebovaná, aktivní plocha desek se bortí	■ Baterii vyměnit
Nedostatečné dobíjení baterie	Závada na alternátoru, napěťovém regulátoru nebo příslušných přívodech	■ Alternátor a napěťový regulátor přezkoušet, seřídít, popřípadě vyměnit, resp. dotáhnout příslušné přívodní vedení
	Volný klínový řemen	■ Klínový řemen dotáhnout nebo vyměnit
	Je připojené nadměrné množství spotřebičů	■ Použít silnější baterii, popřípadě i silnější alternátor
Trvalé přebíjení baterie	Chyba na napěťovém regulátoru nebo alternátoru	■ Napěťový regulátor vyměnit, popřípadě přezkoušet alternátor

Výměna pojistek

Aby nemohlo dojít v důsledku zkratu, popřípadě proudového přetížení k poškození elektrospotřebičů nebo elektrického vedení, jsou jednotlivé proudové okruhy jistiště pojistkami. Jedná se o pojistky s tavným vláknem.



Peugeot 205 je vybaven pojistkami, které odpovídají nejmodernějším technickým poznatkům. Pojistky jsou vybaveny nožovými konektory, tavné vlákno se nachází mezi dvěma umělohmotnými úchyty. Tím nedojde k přerušení pojistky z důvodu koroze nebo otřesů. Jmenovitá proudová hodnota dané pojistky je vytisknuta na zadní straně pojistky - viz šipka -.



- Pojistková skříňka se nachází pod přístrojovou deskou na levé straně od sloupku řízení. K otevření je nutné zamáčknout západku ve směru šipky podle obrázku a pojistkovou skříňku vyhnout směrem dolů. Pojistky jednotlivých proudových okruhů jsou označeny příslušnými symboly.

Výměna pojistek

- Před výměnou pojistky nejprve vypneme příslušný spotřebič (spotřebiče) v daném proudovém okruhu.
- Přerušenou pojistku poznáme podle přetaveného kovového vlákna.
- Vadnou pojistku vytáhneme.
- Novou pojistku zasuneme, přičemž vždy dbáme na to, abychom použili pojistku stejné proudové hodnoty.
- Pokud dojde k opětovnému přerušení nové pojistky, musíme příslušný proudový okruh zkontrolovat.
- V žádném případě nenahrazujeme pojistku kouskem drátu nebo jinými pomocnými prostředky, neboť by tím mohly vzniknout na elektrickém zařízení vážné škody.
- Doporučujeme vozit s sebou některé náhradní pojistky. Pro ty jsou vyhrazená volná místa v pojistkové skříňce.

Osazení pojistek

Osazení pojistek je závislé na příslušné výbavě a roku výroby daného vozu. Aktuální osazení je vždy zachyceno v příslušném manuálu. Pojistky jsou očíslovány zleva doprava.

Číslo	Ampér	Spotřebič
1	10	Zpětná světa, otáčkoměr, varovný systém stavu vody v palivovém filtru (diesel), palivoměr, kontrolky/varovné ukazatele pro: dobíjení baterie, stav chladicí kapaliny, tlak oleje, opotřebení brzdového obložení, zatažení pastorku spouštěče
2	25	Směrová světa, palivoměr, vyhřívání sedadel, přídavné čerpadlo klimatizace, kontrolky přístrojové desky (pokud nejsou pod 1)
3	25	Vnitřní osvětlení, brzdová světa, přední a zadní stírače a ostřikovače, rádio, světlo příruční přihrádky, elektrické stahování oken, vyhřívání zadního skla
4	15	Dálková světa
5	10	Varovné blikáče
6		Volné
7	25	Cigaretový zapalovač, hodiny, vnitřní osvětlení, osvětlení úložného prostoru, centrální zamykání, rádio, přípojka pro přívěsný vozík
8	25	Houkačka, vyhřívání zadního skla
9	20	Elektrické stahování předních oken
10	5	Koncová mlhová světa
11	5	Zadní obrysová světa, osvětlení SPZ
12	5	Volné
13	5	Osvětlení přístrojové desky, přední obrysová světa
14	15	Palivové čerpadlo

Kontrola relé

Nejjednodušší kontrolou funkčnosti relé je jeho záměna za jiné, o kterém víme, že je v pořádku. To lze zpravidla udělat pouze v odborné dílně. Vzhledem k tomu, že většinou nemáme okamžitě k dispozici náhradní relé, doporučuje se u tzv. pracovních relé, která slouží například ke spínání hlavních nebo mlhových světlometů, provést následující kontrolu.

Relé se zpravidla nachází v pojistkové skříňce v levé části motorového prostoru. Osazení relé je znázorněno na krytu skříňky.

- Vytáhneme relé z jeho úchyty.
- Nejprve se pomocí napěťové zkoušečky přesvědčíme, zda je na svorce 30 napětí. Zkoušečku připojíme mezi kostru a svorku 30. Pokud zde není potřebné napětí, zkontrolujeme možná přerušení okruhu od kladného pólu baterie až na danou desku s relé, svorku 30.
- Zhotovíme si pomocný přemostovací kabel, oba jeho konce odizolujeme.
- Kabelem spojíme na úchyty relé svorku 30 (trvalé kladné napětí baterie) se svorkou 87 (výstup spínacího kontaktu relé). Poloha těchto svorek je vyznačena na relé popřípadě na úchyty relé.
- Pokud dojde po tomto přemostění k zapnutí daného spotřebiče (například dojde k rozsvícení světel), je s největší pravděpodobností kontrolované relé vadné.
- Pokud nedojde k zapnutí daného spotřebiče, zkontrolujeme podle příslušného elektrického schématu, zda není přerušeno spojení mezi svorkou 87 a spotřebičem (hlavním světlometem).
- V případě vadného relé vyměníme relé za nové.

Alternátor

PEUGEOT je vybaven alternátorem, který může dosahovat výkonu od 45 A do 85 A, podle modelu a výbavy vozu.

Alternátor je poháněn od klikového hřídele klínovým řemenem. Přitom jsou otáčky rotoru alternátoru s budicím vinutím mezi póly statorového vinutí přibližně dvojnásobné oproti otáčkám motoru.

Pomocí uhlíkových kartáček a sběracích kroužků protéká budicí proud budicím vinutím. Tím se vytváří magnetické pole.

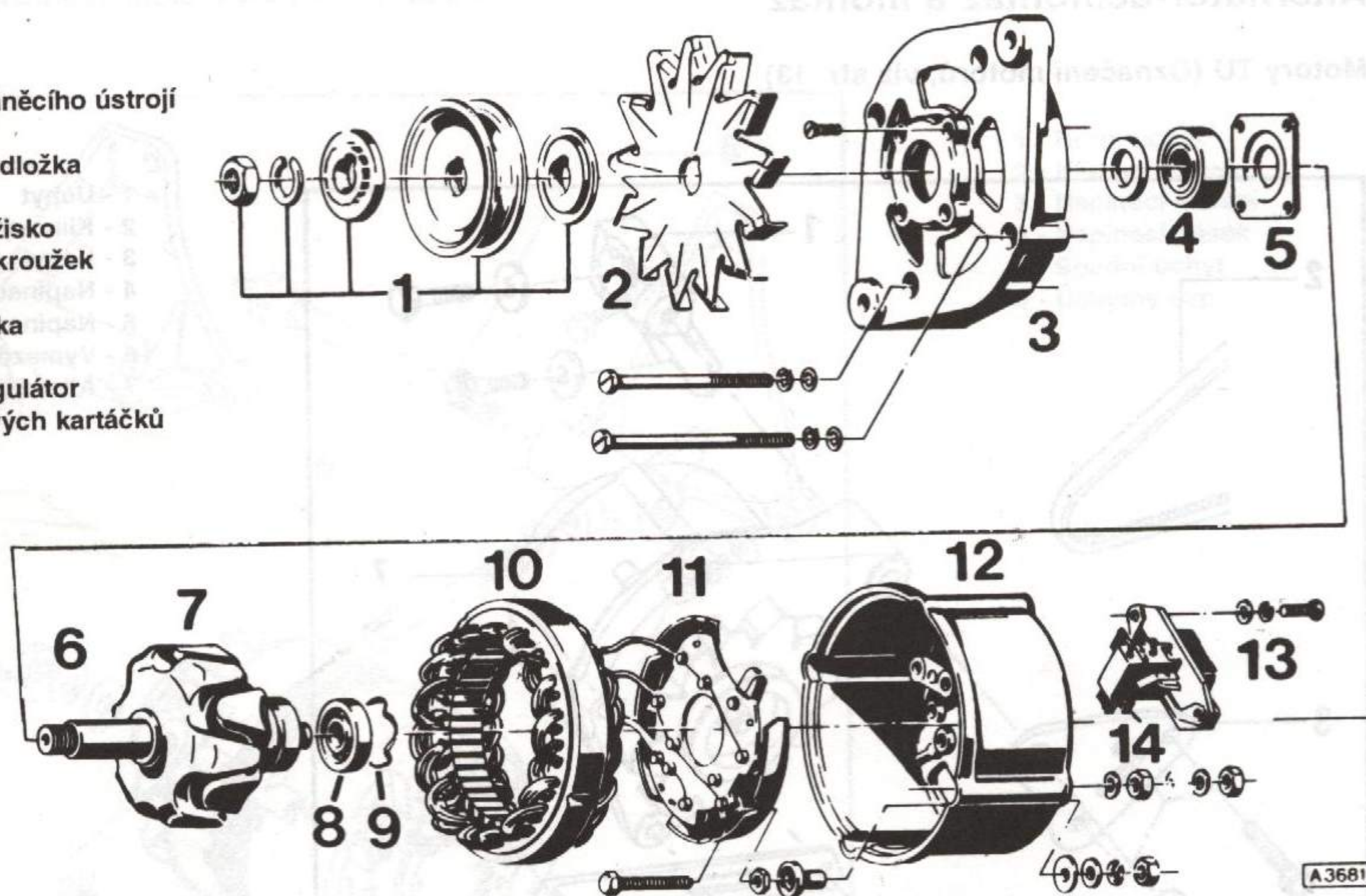
Poloha budicího pole se vůči poloze statorového vinutí neustále mění v závislosti na otáčkách rotoru. Tím vzniká ve statorovém vinutí střídavý proud.

Protože však baterie může být nabíjena pouze stejnosměrným proudem, musí být vzniklý střídavý proud usměrněn usměrňovačem na diodové desce. Napěťový regulátor pak reguluje velikost dobíjecího proudu zapínáním či vypínáním budicího proudu podle potřeby a stavu baterie. Současně udržuje regulátor provozní napětí na hodnotě kolem čtrnácti Voltů nezávisle na otáčkách motoru.

Opatření sloužící k ochraně alternátoru

- Při veškerých pracích na elektrických zařízeních v motorovém prostoru vždy odpojíme kostřicí kabel od baterie.
- Nikdy nesmíme zaměnit kabely na napěťovém regulátoru a alternátoru. Před odpojením si jednotlivé kabely označíme například izolační páskou.
- Nikdy neodpojujeme baterii nebo napěťový regulátor za chodu motoru.
- Nikdy nedemontujeme alternátor při připojené baterii.
- Při elektrickém sváření baterii zásadně odpojujeme.

- 1 - Řemenička
- 2 - Větrák
- 3 - Přední kryt
- 4 - Ložisko poháněcího ústrojí
- 5 - Krycí deska
- 6 - Pružinová podložka
- 7 - Rotor
- 8 - Kuličkové ložisko
- 9 - Pružinový o kroužek
- 10 - Stator
- 11 - Diodová deska
- 12 - Zadní kryt
- 13 - Napěťový regulátor
- 14 - Sada uhlíkových kartáčků

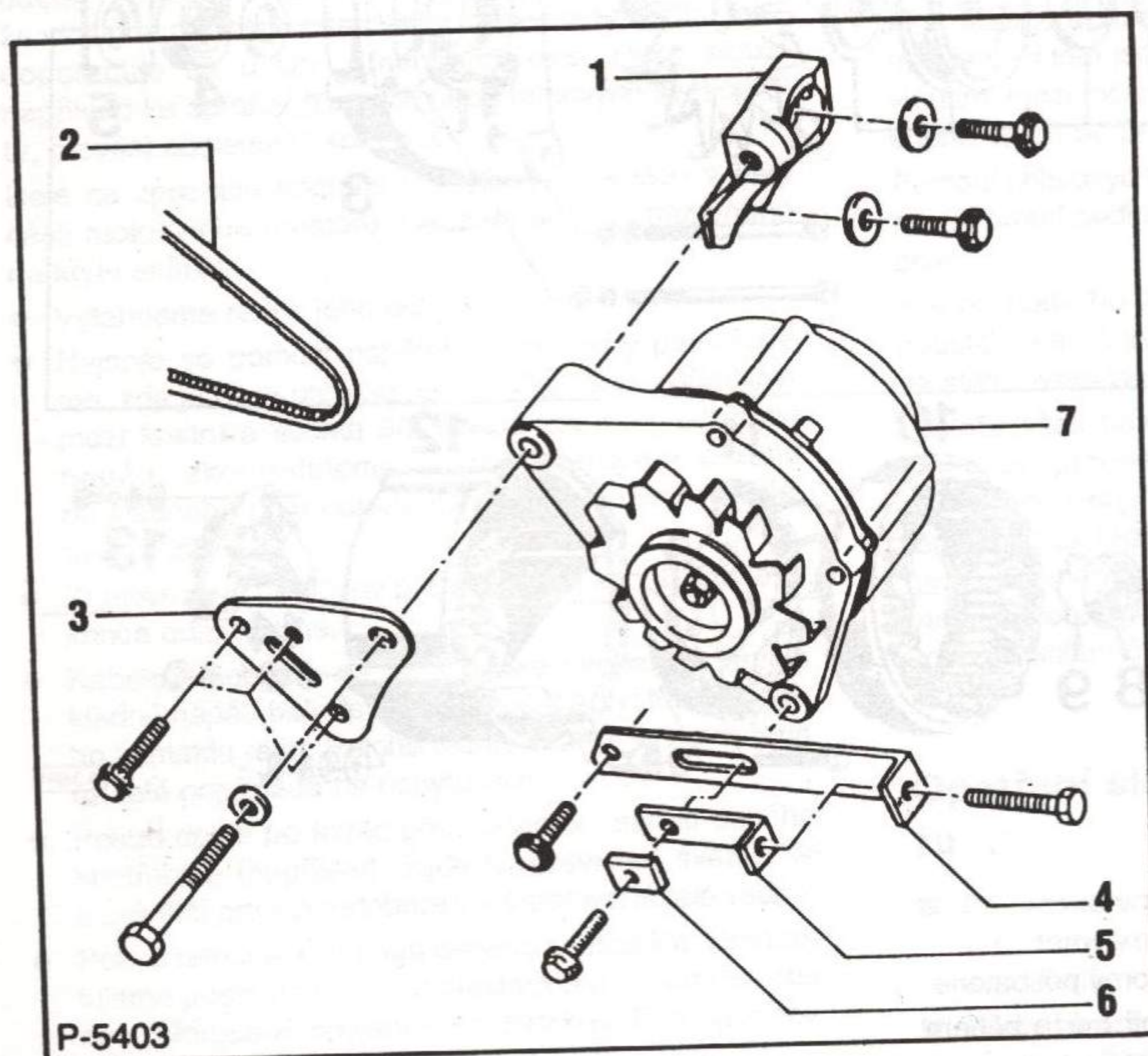


Kontrola napětí alternátoru

- Připojíme voltmetr mezi kladný a záporný pól baterie.
- Nastartujeme motor. Napětí na baterii může během startování poklesnout až na 9,5 V
- Po nastartování zvýšíme otáčky asi na 3000 1/min. Napětí by se v tomto okamžiku mělo pohybovat mezi 13,5 až 14,5 V. Toto je důkaz, že alternátor a regulátor napětí je v pořádku.
- Zkontrolujeme stabilitu regulátoru. Zapneme světlo-mety a opakujeme měření napětí při otáčkách 3000 1/min. Naměřená hodnota napětí by se neměla lišit o více než 0,4 V od předchozí hodnoty.
- Pokud leží naměřené hodnoty mimo tyto jmenovité hodnoty, je nutné nechat alternátor, popřípadě napěťový regulátor překontrolovat v odborné dílně.

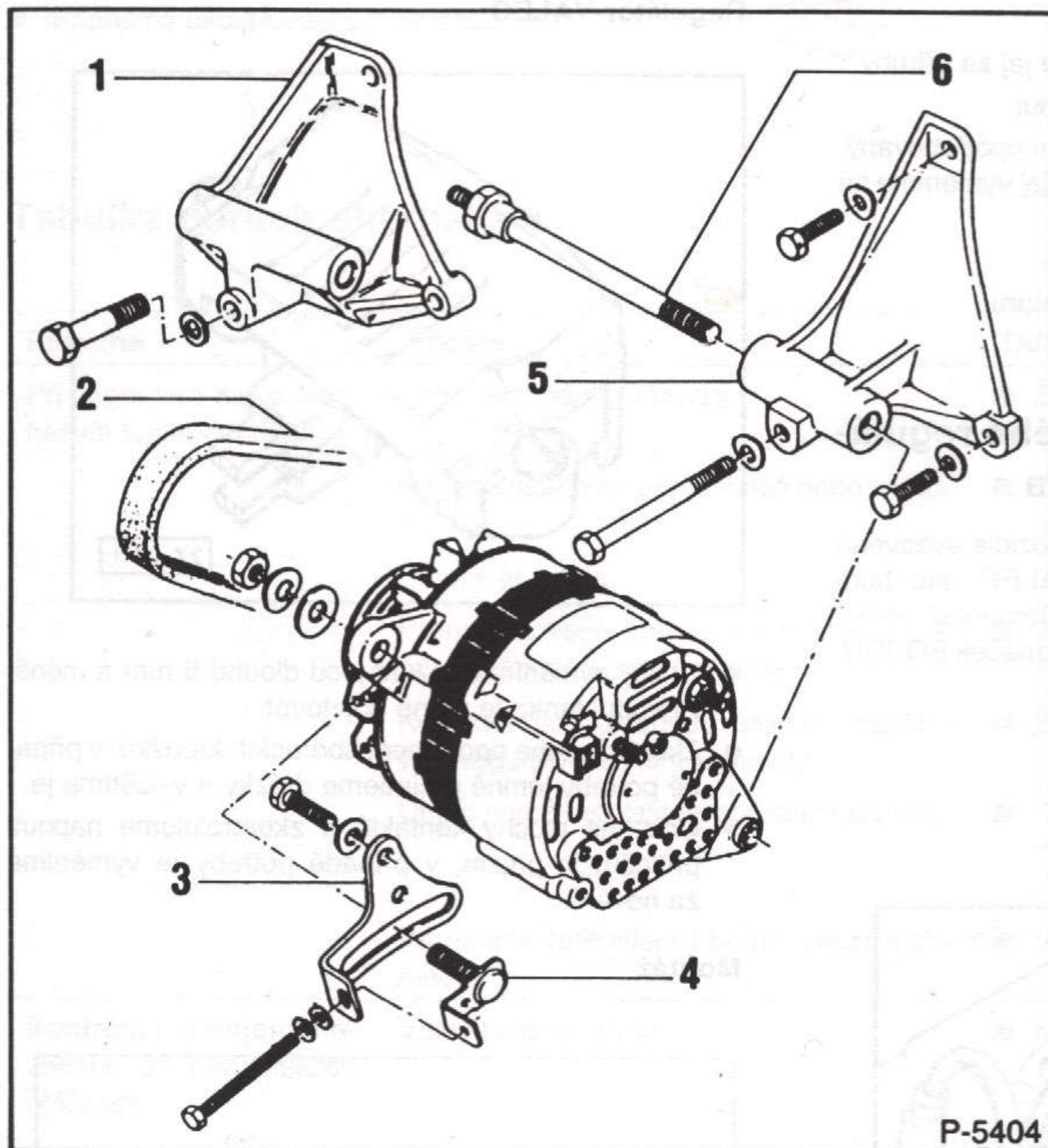
Alternátor-demontáž a montáž

Motory TU (Označení motorů, viz str. 13)



- 1 - Úchyt
- 2 - Klínový řemen
- 3 - Úchyt
- 4 - Napínací vedení
- 5 - Napínací pásek
- 6 - Vymezovací článek
- 7 - Alternátor

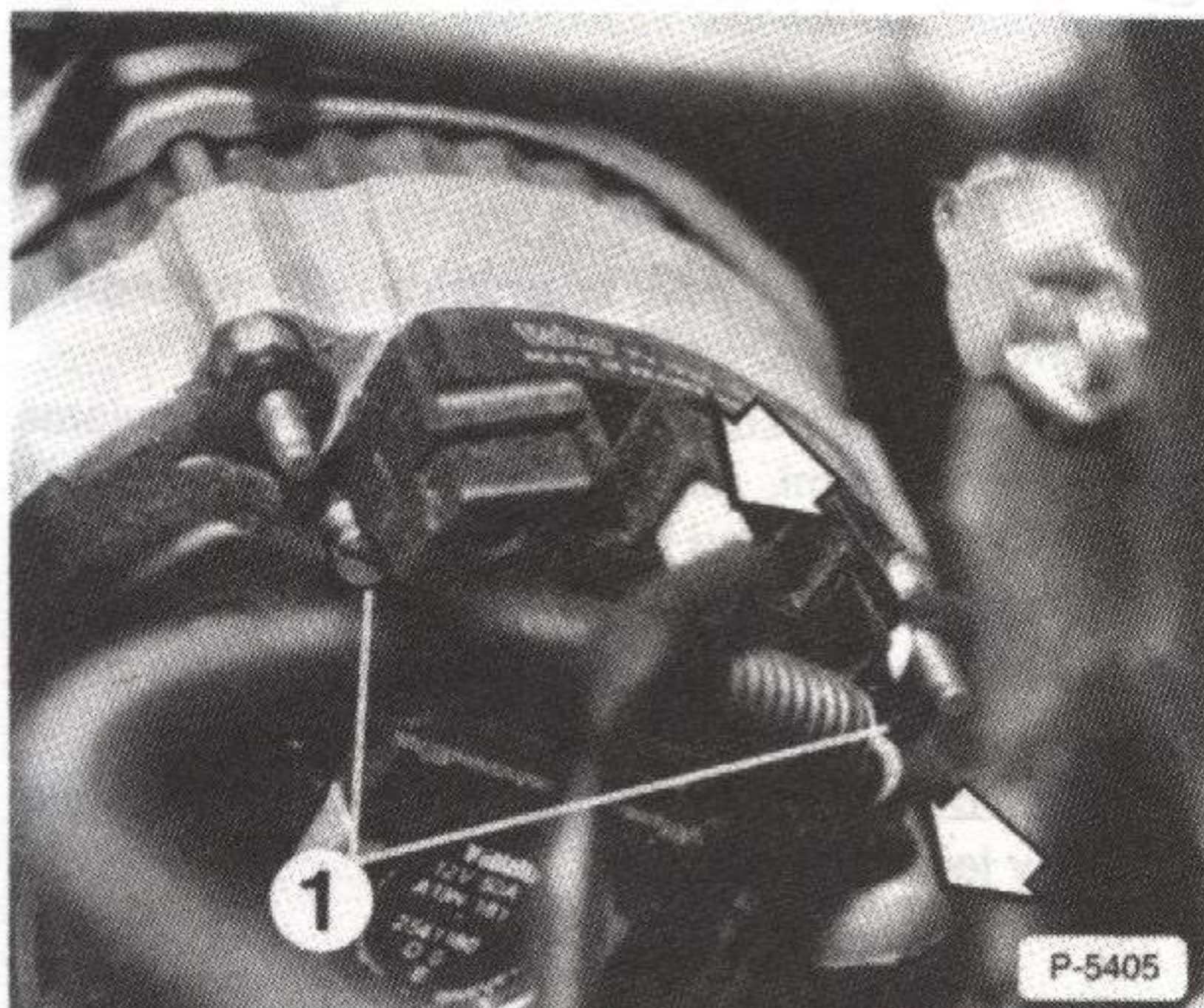
Diesellové a benzínové motory XU (Označení motorů, viz str. 13).



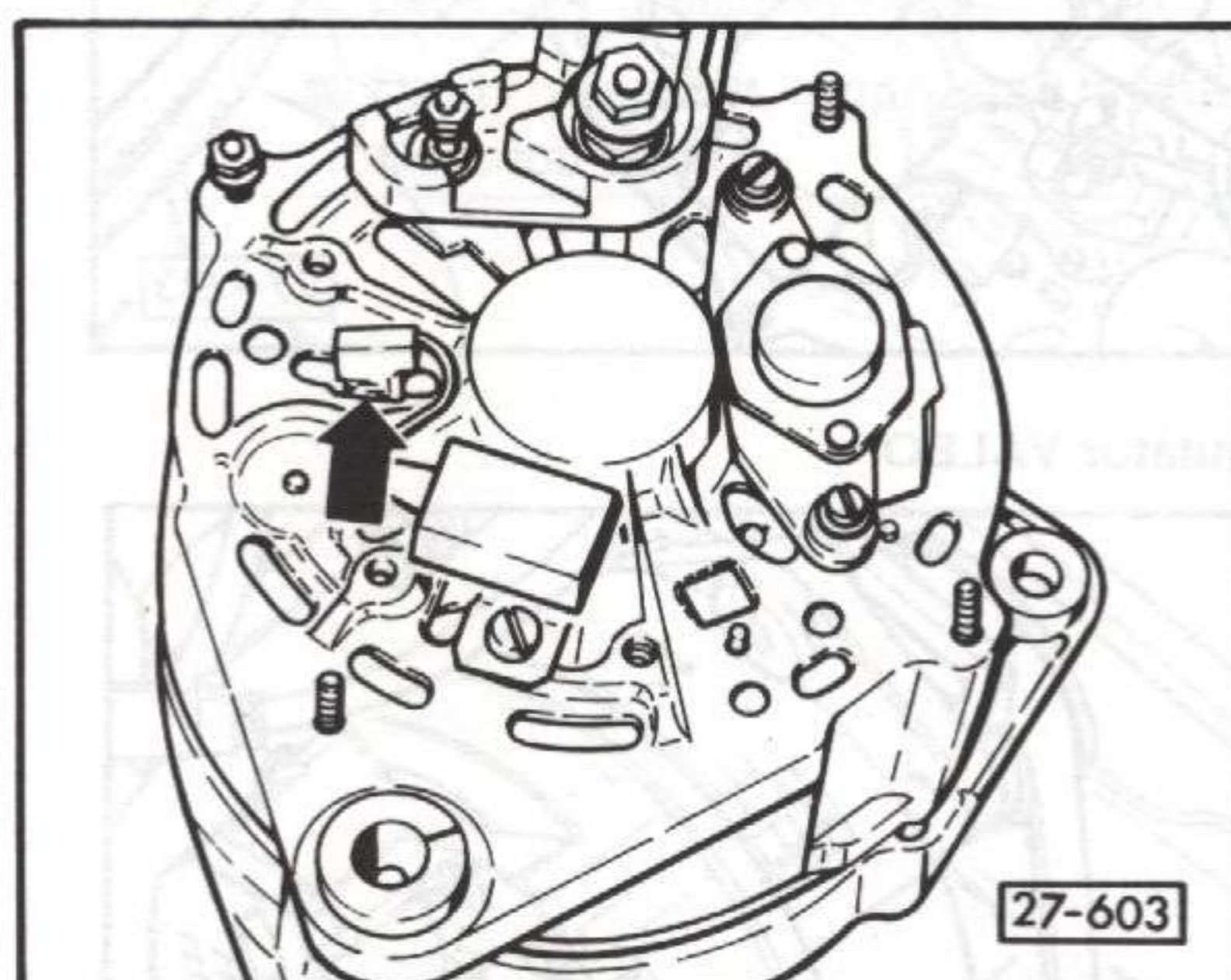
Demontáž

- Odpojíme ukostřovací pól (záporný pól) baterie.
- Uvolníme a vyjme klínový řemen, uvolníme uchy-
covací šrouby, viz str.44.

Alternátor VALEO



Alternátor BOSCH



- Vysuneme ochrannou krytku a odpojíme vodiče, silný (B+) a tenký (D+). Šipka na spodním obrázku ukazuje na vedení B+ k odrušovacímu kondenzátoru. Tento přívod nemusíme odpojovat.
- Uvolníme šrouby upevňující alternátor na napínacím třmenu.

- Uvolníme šrouby uchycující příruby alternátoru, alternátor vyjmeme.

Montáž

- Nasadíme alternátor a přišroubujeme jej za příruby.
- Nasadíme šroub na napínacím třmenu.
- Prohlédneme klínový řemen, zda není opotřebovaný, otřepený či nemá trhlinky, popřípadě jej vyměníme za nový.
- Klínový řemen nasadíme a napneme.
- Připojíme elektrické přívody k alternátoru.
- Připojíme ukostřovací pól baterie.

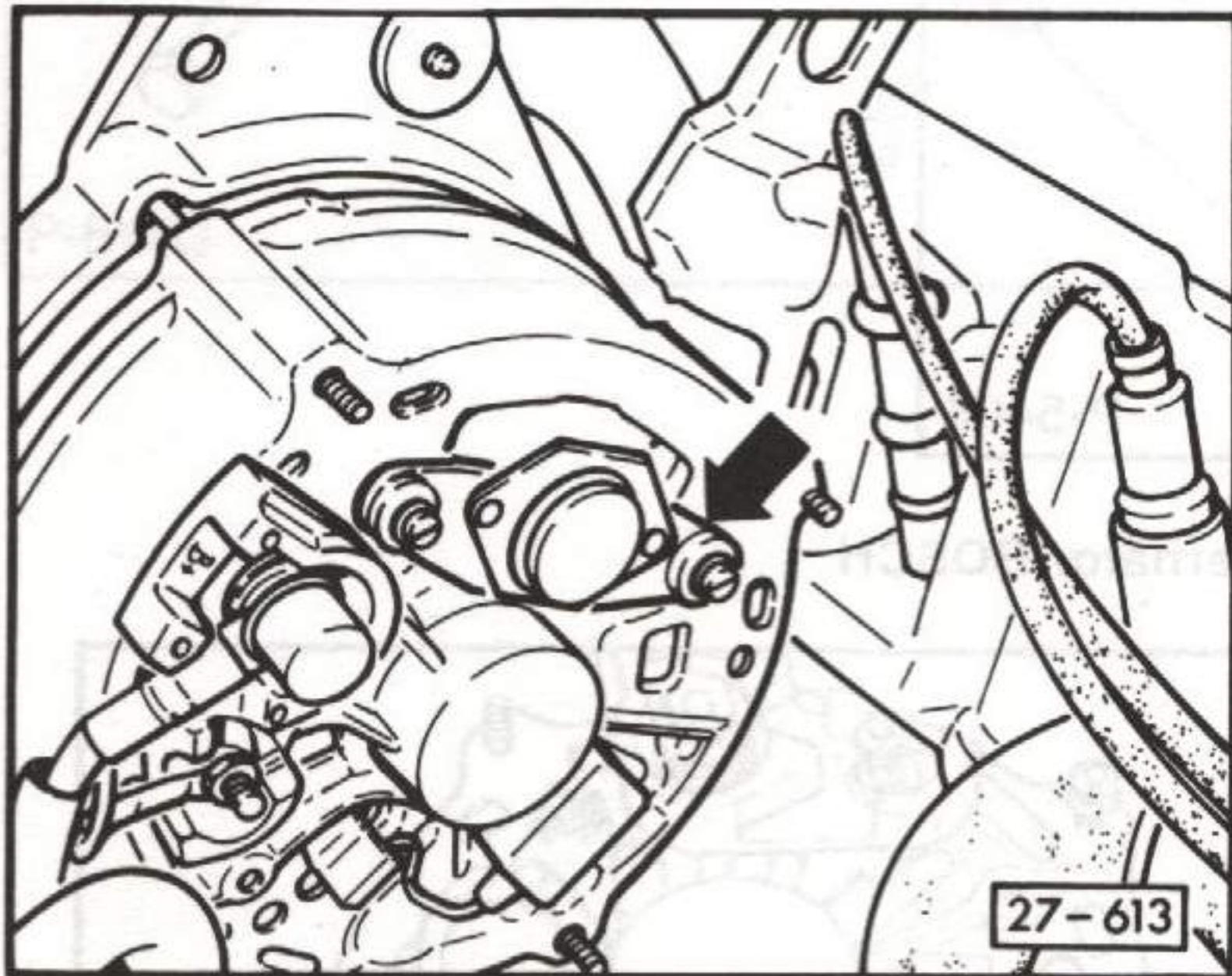
Uhlíky alternátoru/napěťového regulátoru, jejich výměna/kontrola

Podle provedení a výbavy mohou být vozidla vybavena alternátory značek BOSCH nebo VALEO, ale také MITSUBISCHI nebo PARIS-RHONE. Demontáž uhlíků u zabudovaného alternátoru je možná u značek BOSCH, popřípadě VALEO.

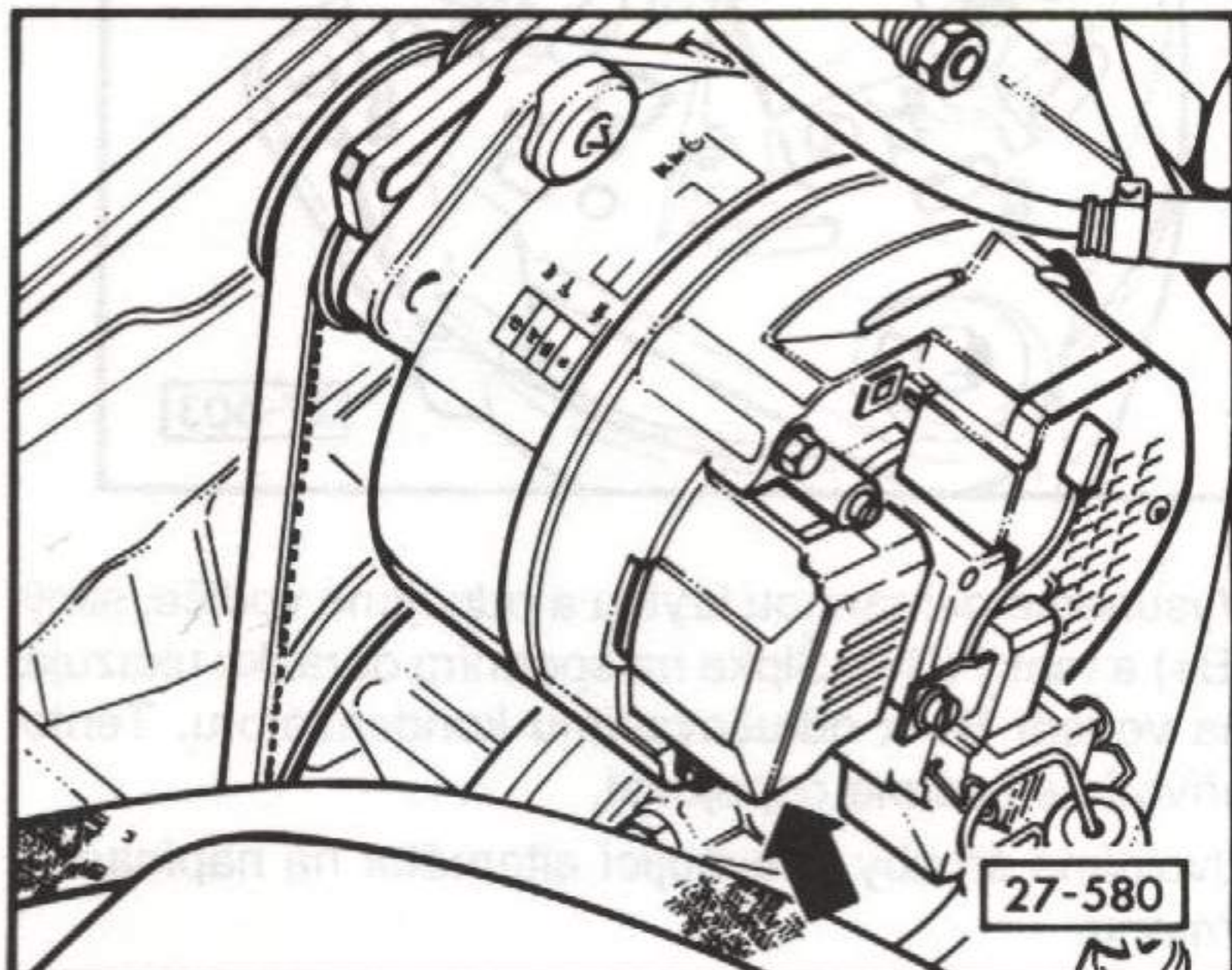
Demontáž

- Odpojíme ukostřovací pól baterie.

Regulátor BOSCH

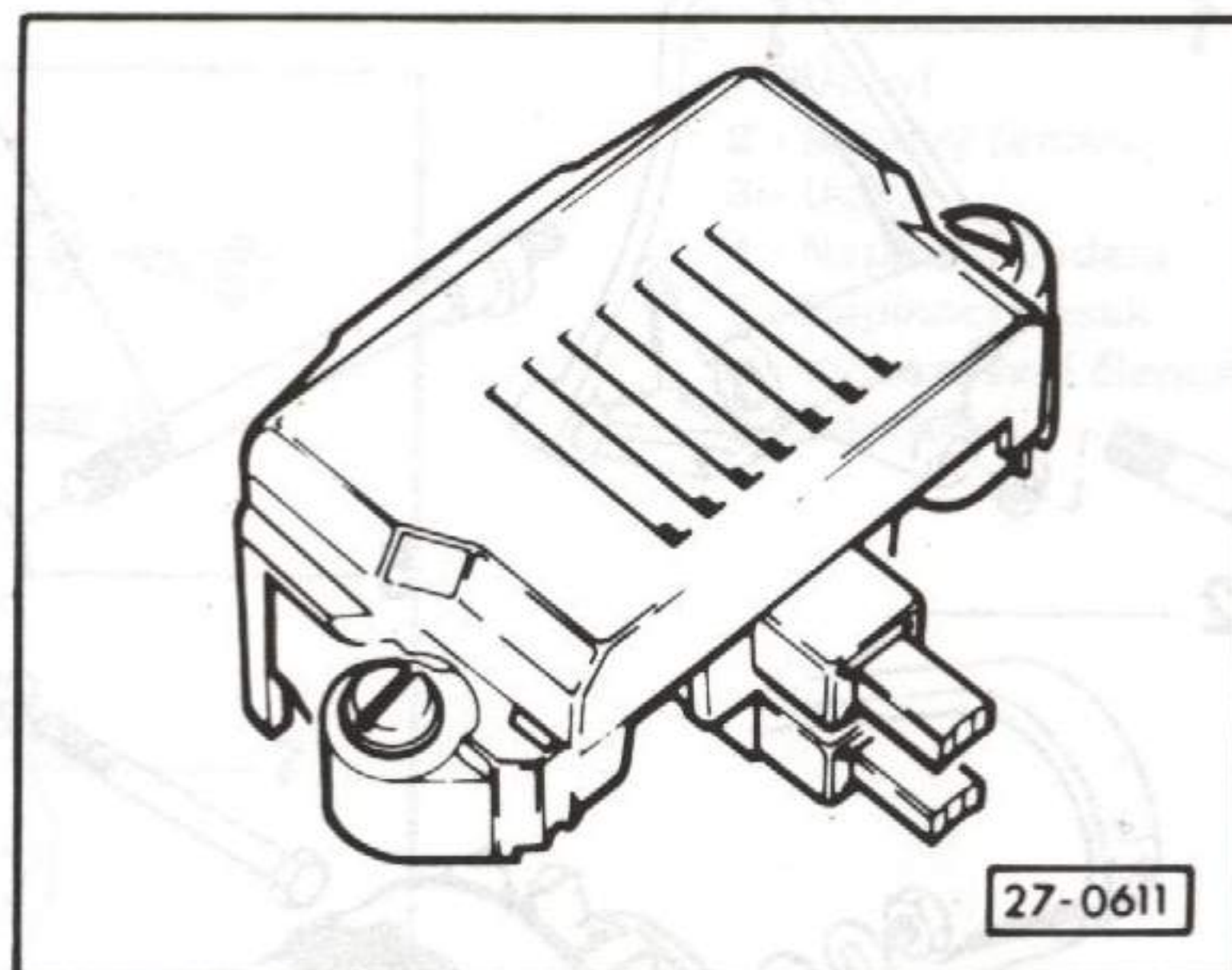


Regulátor VALEO



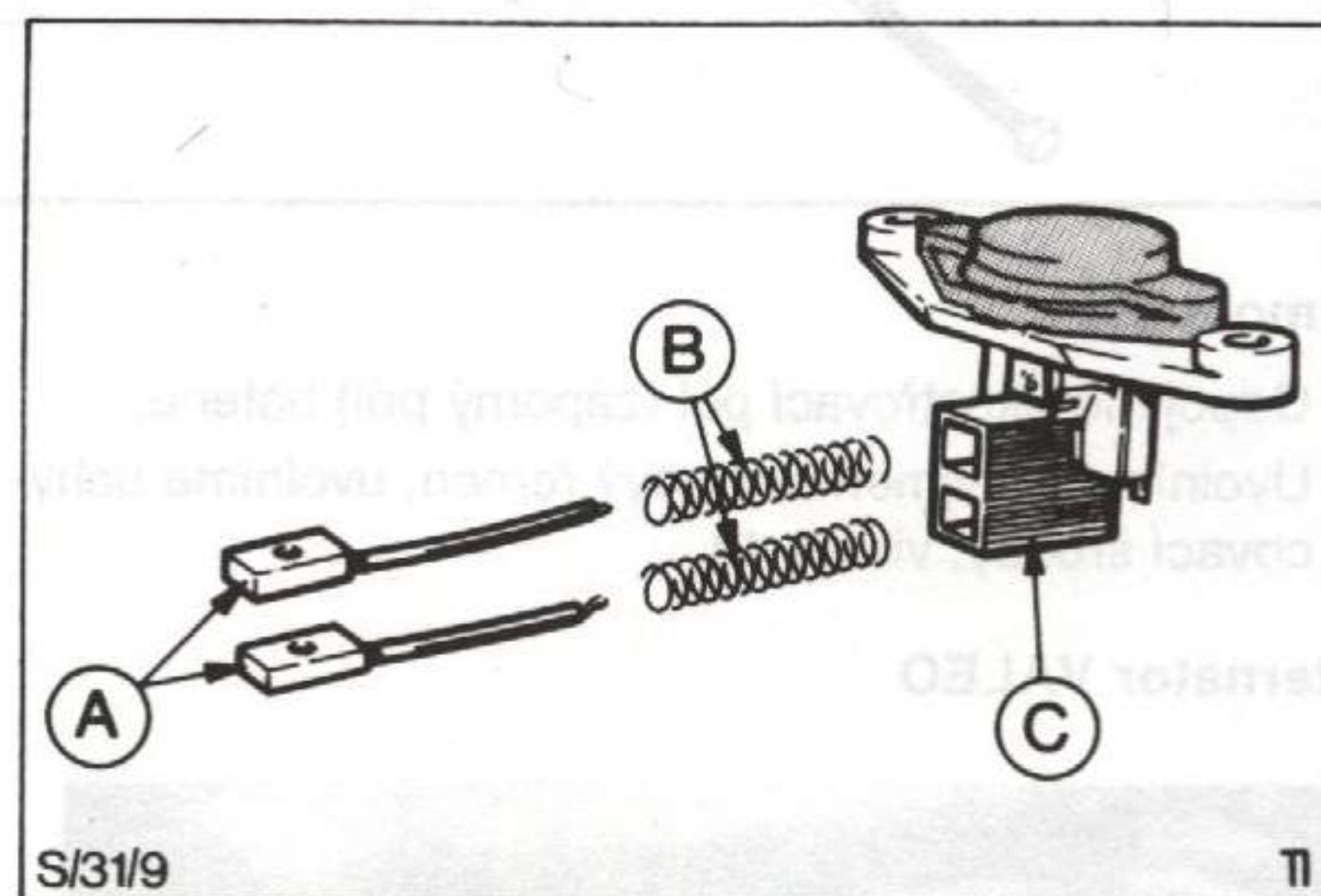
- Odšroubujeme napěťový regulátor ze zadní strany alternátoru - viz šipka - a opatrně ho vysuneme.

Regulátor-VALEO



- Uhlíky vyměníme, pokud jsou dlouhé 5 mm a méně. Přívodní lanka je nutné odletovat.
- Zkontrolujeme opotřebení sběracích kroužků, v případě potřeby jemně projedeme drážky a vyleštíme je.
- Očistíme plochy kontaktů a zkontrolujeme napnutí přitlačných pružin, v případě potřeby je vyměníme za nové.

Montáž



- Uhlíkové kartáčky -A- a pružiny -B- nasadíme do úchytu uhlíků -C-, přiletujeme přívody.
- Přívodní lanka vždy během letování přidržíme plochými kleštěmi, aby nemohl cín lankem vzlínat. **Pozor:** vzlínáním cínu by se stalo lanko neohybným a tím nepoužitelným.
- Izolace lanka musí být uchycena očkem vedle místa pájení.
- Po montáži nových uhlíků zkontrolujeme jejich volný pohyb v jejich úchytech.

- Napěťový regulátor přichytíme opatrně pouze rukou jedním šroubem, domáčkujeme do koncové polohy a šroub dotáhneme.
- Připojíme ukostřovací pól baterie.

Tabulka poruch alternátoru

Porucha	Příčina	Odstranění
Při zapnutí zapalování nesvítí kontrolka dobíjení	Přehořelé vlákno žárovky	■ Žárovku vyměnit
	Uzemnění alternátoru je volné nebo zkorodované	■ Zkontrolovat bezchybnost kontaktu uzemnění, dotáhnout úchytné šrouby
	Baterie je vybitá	■ Baterii nabít
	Přerušené vedení mezi alternátorem, zapalovacím klíčkem a kontrolkou	■ Provést kontrolu voltmetrem podle schématu zapojení
	Konektor mezi diodovou deskou a napěťovým regulátorem není zasunutý	■ Zkontrolovat, resp. konektor zastrčit
	Uhlíky nemají kontakt se sběracími kroužky	■ Zkontrolovat volný chod uhlíků, popřípadě zkontrolovat jejich minimální délku (5 mm)
Kontrolka dobíjení nezhasne při narůstajících otáčkách	Přerušené (přepálené) budicí vinutí alternátoru	■ Vyměnit rotor alternátoru
	Volný klínový řemen	■ Klínový řemen napnout
	Vadný regulátor	■ Regulátor proměřit, popřípadě vyměnit
Kontrolka dobíjení svítí při vypnutém zapalování	Vadné vedení mezi alternátorem a regulátorem	■ Zkontrolovat vedení a kontakty, popřípadě celý svazek vyměnit
	Zkrat na diodě	■ Diody přeměřit, popřípadě vyměnit diodovou desku

Spouštěč

K nastartování spalovacích motorů slouží malý elektromotor, tzv. spouštěč. Aby došlo k nastartování spalovacího motoru, musí ho spouštěč roztočit alespoň na otáčky 300 1/min. K tomu však dojde pouze tehdy, je-li spouštěč v naprostém pořádku a baterie je dostatečně nabitá.

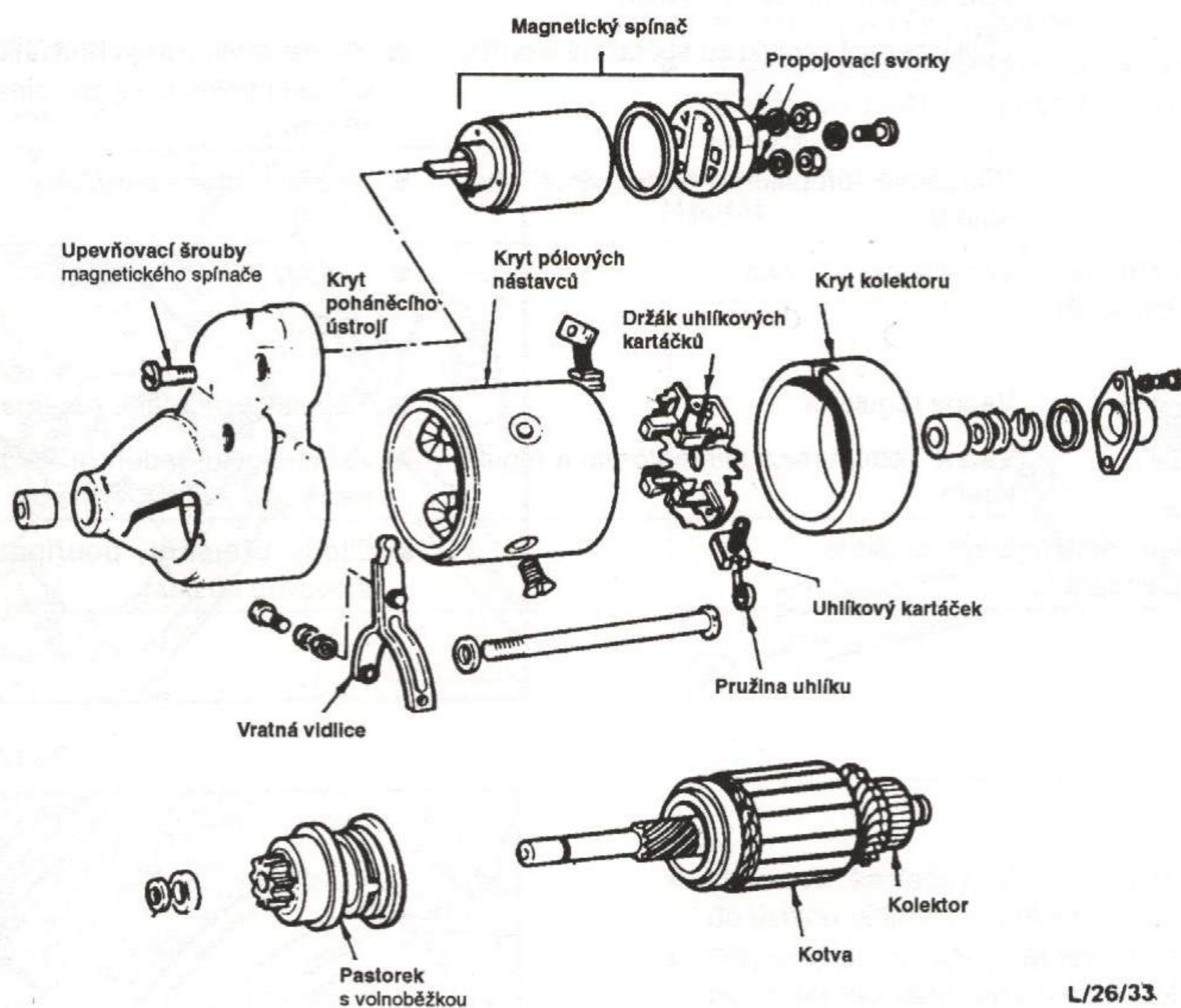
Spouštěč se skládá z pohonného ústrojí, pólového nástavce a kolektorového pouzdra. V pólovém nástavci a kolektorovém pouzdře je uložena kotva, kolektor a držák uhlíků. Uhlíky, které se nacházejí v tomto držáku, představují opotřebovatelnou součást spouštěče, neboť se sice pomalu, ale neustále odírají. Při silném opotřebení uhlíků již není zajištěn bezporuchový chod spouštěče.

V přední části pohonného ústrojí se nachází pastorek. Jakmile přijde proud ze spínací skříňky ke spouštěči, dojde k zasunutí pastorku pomocí pákového mechanismu do ozubení setrvačníku. Setrvačník se začne společně s pastorkem otáčet a tím motor získá potřebné otáčky. Jakmile motor naskočí, urychlí otáčení pastorku a ten zaskočí zpět do své výchozí polohy.

Protože při startování tečou vedením velké proudy, je velmi důležité v rámci údržby dbát na bezchybné kontakty a kabelová spojení. Korodující kontakty musíme vždy včas očistit a namazat ochranným tukem.

Pozor: Spouštěč je tzv. výměnný díl. Při koupi nového nebo opraveného spouštěče proto doporučujeme vzít starý spouštěč s sebou k obchodníkovi.

Spouštěč Bosch



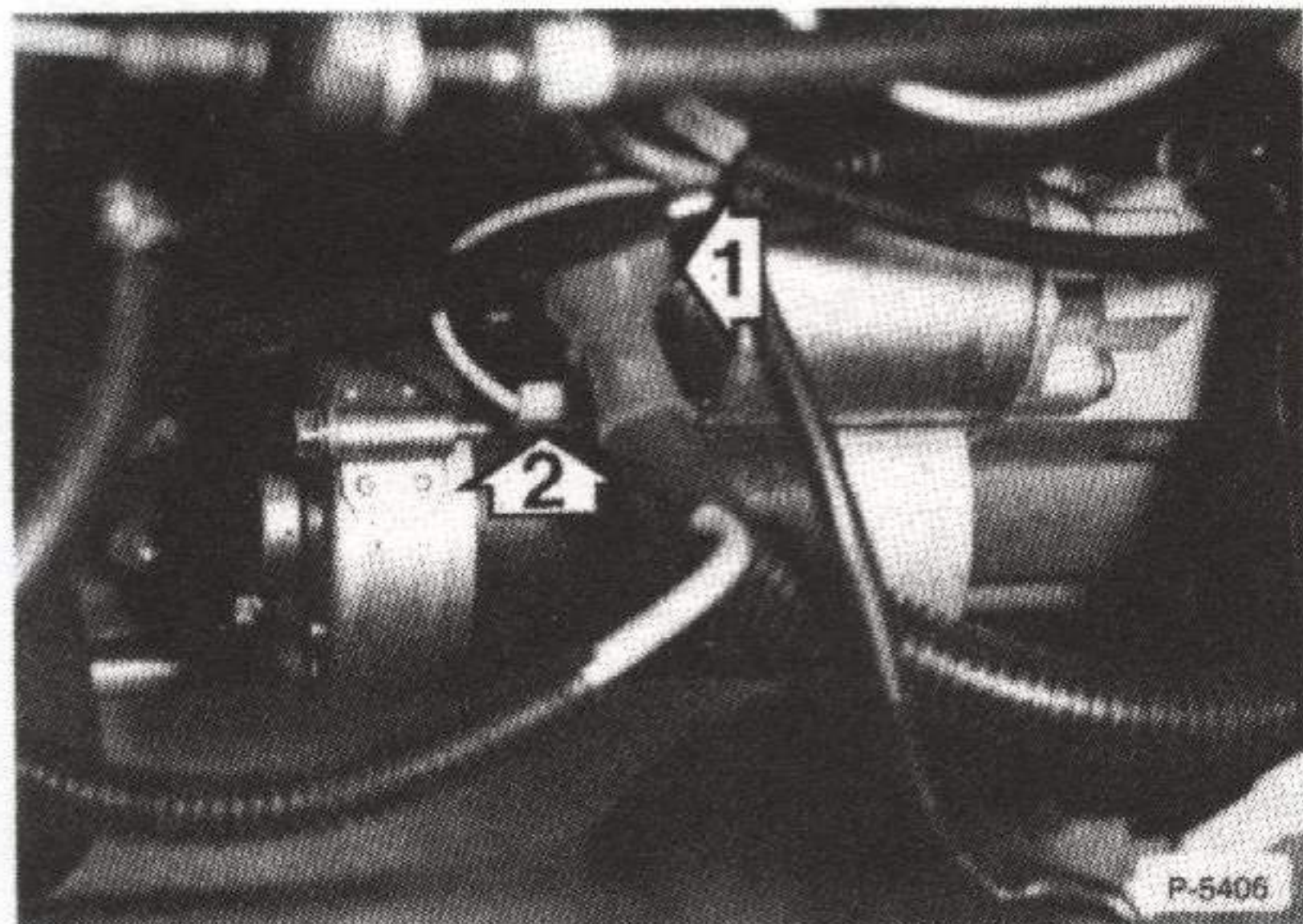
L/26/33

Spouštěč - demontáž a montáž

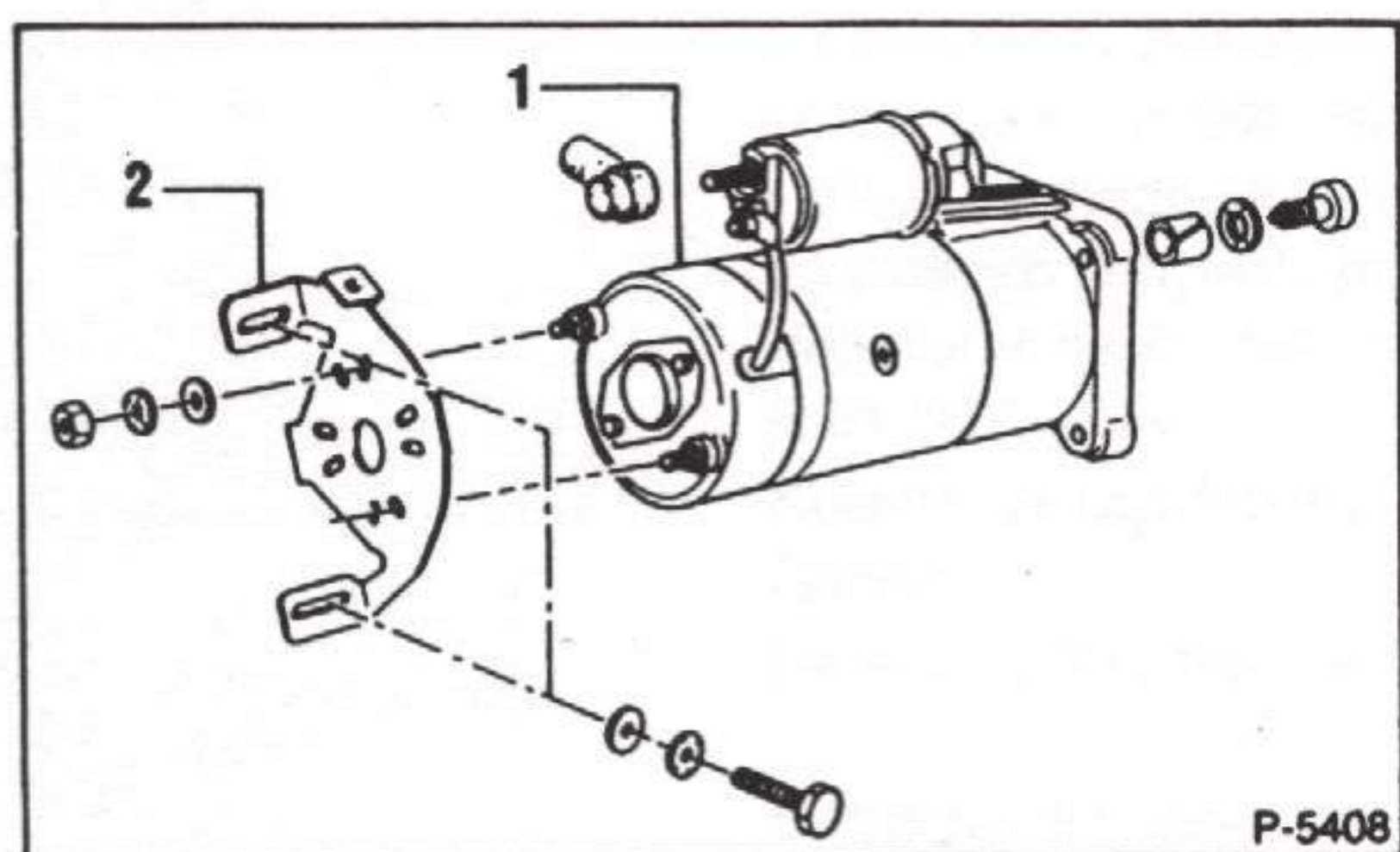
Demontáž

Pozor: Vždy odpojíme ukostřovací pól baterie, jinak může dojít ke zkratu na vedení.

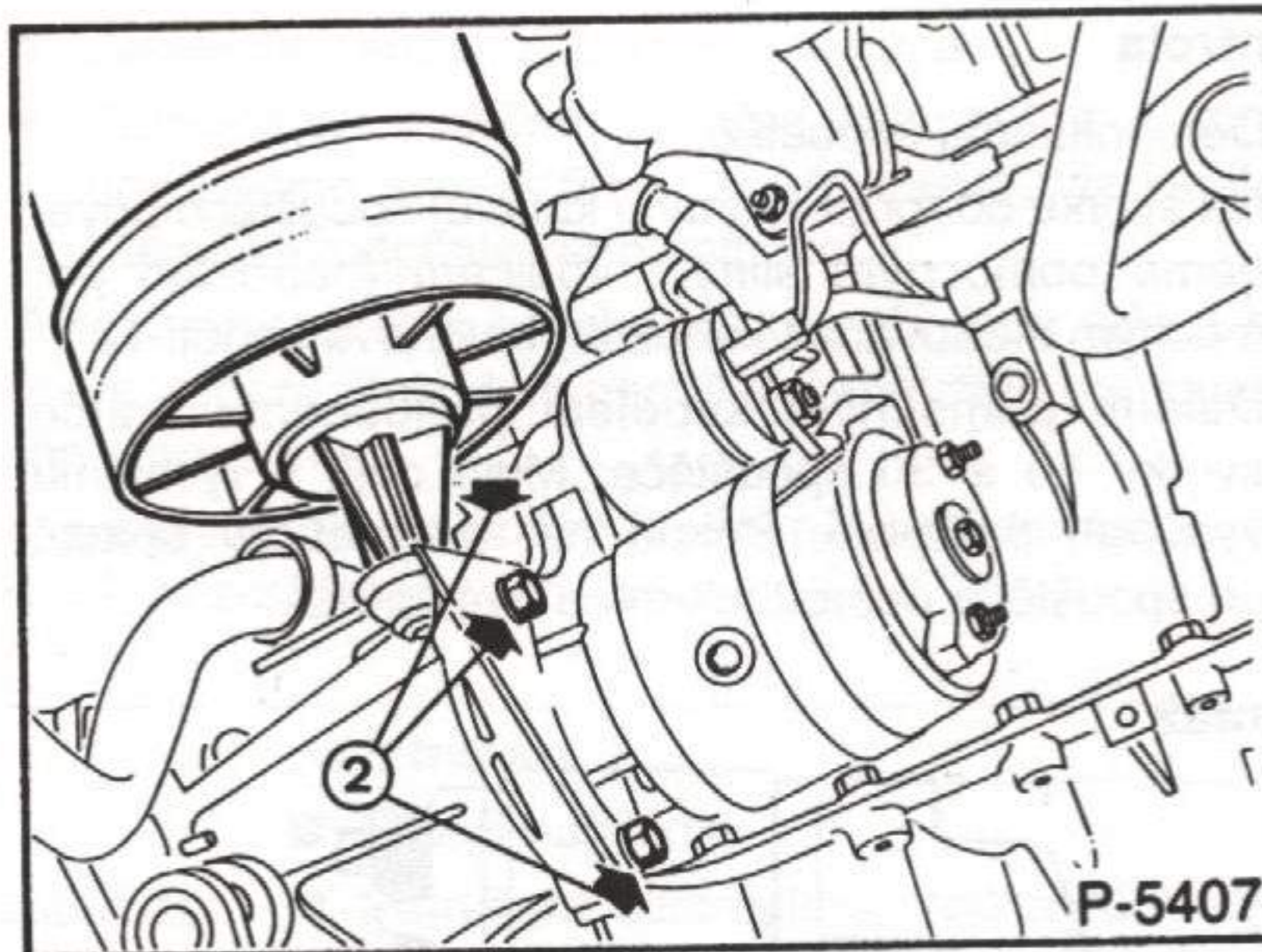
- Platí pouze pro vozidla, u kterých je motor uložen podélně (benzinové motory do 8/88, mimo 75-, 102-, 104 PS): Spouštěč demontujeme zespodu vozidla. K tomu si vozidlo přizvedneme, viz. str. 105.



- Odpojíme přívodní vedení: 1- svorka 30, trvalé spojení ke kladnému pólu od baterie; 2- svorka 50, ke spínači zapalování. Obrázek znázorňuje spouštěč dieselového motoru.



- Vozidla GTI a vozidla s automatickou převodovkou: Odšroubujeme zadní vzpěru -2- spouštěče od motorového bloku.



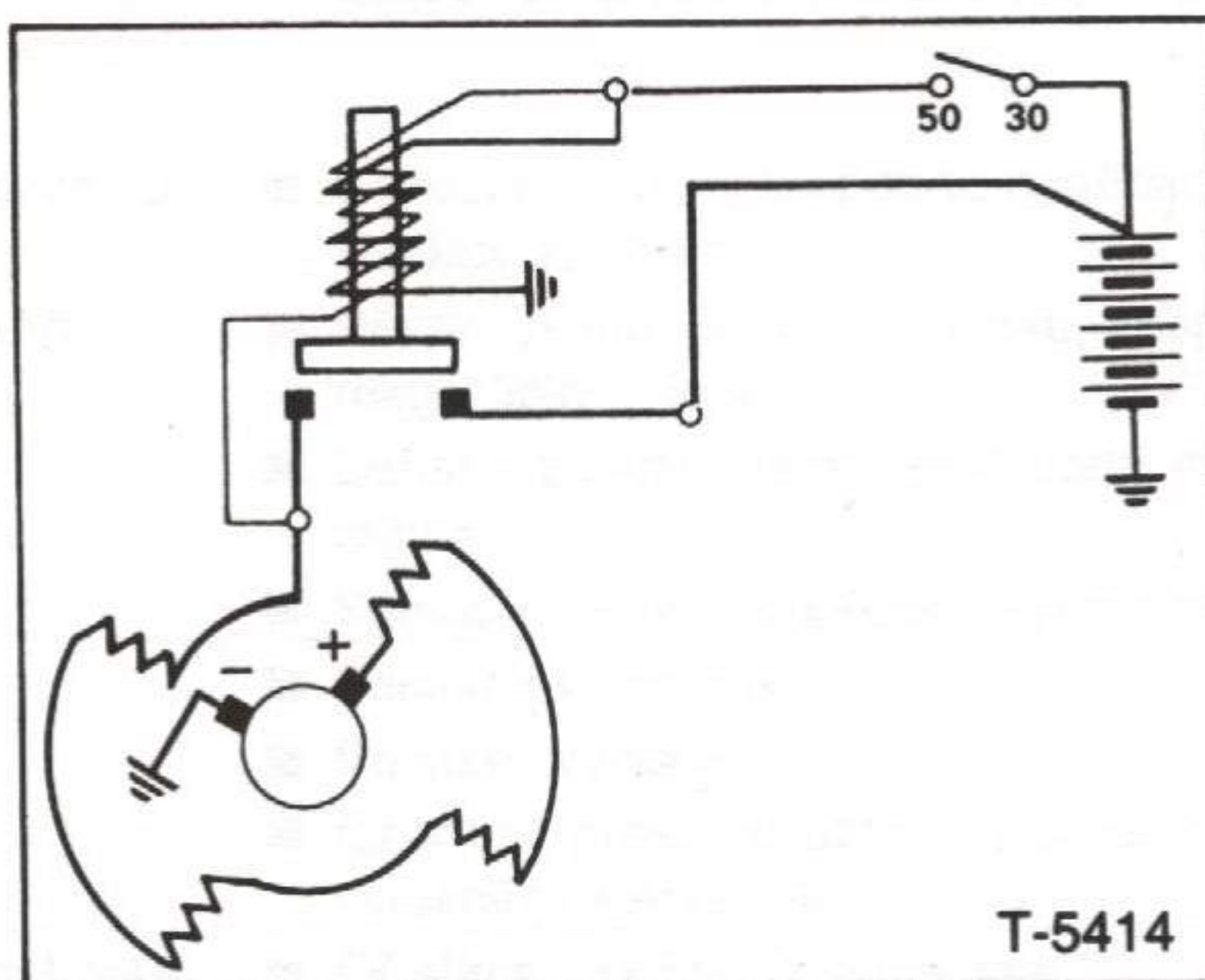
- Uvolníme tři šrouby -2- na přírubě spouštěče a spouštěč vyjmeme. Na obrázku je zachycen spouštěč staršího, podélně uloženého motoru.

Montáž

- Spouštěč nasadíme a připevníme třemi šrouby za přírubu.
- Pokud zde byla, přišroubujeme i zadní vzpěru spouštěče.
- Připojíme oba kabely magnetického spínače.
- Připojíme ukostřovací pól baterie.
- Přezkoušíme funkčnost spouštěče.

Magnetický spínač-kontrola/výměna

Elektrické schéma zapojení spouštěče

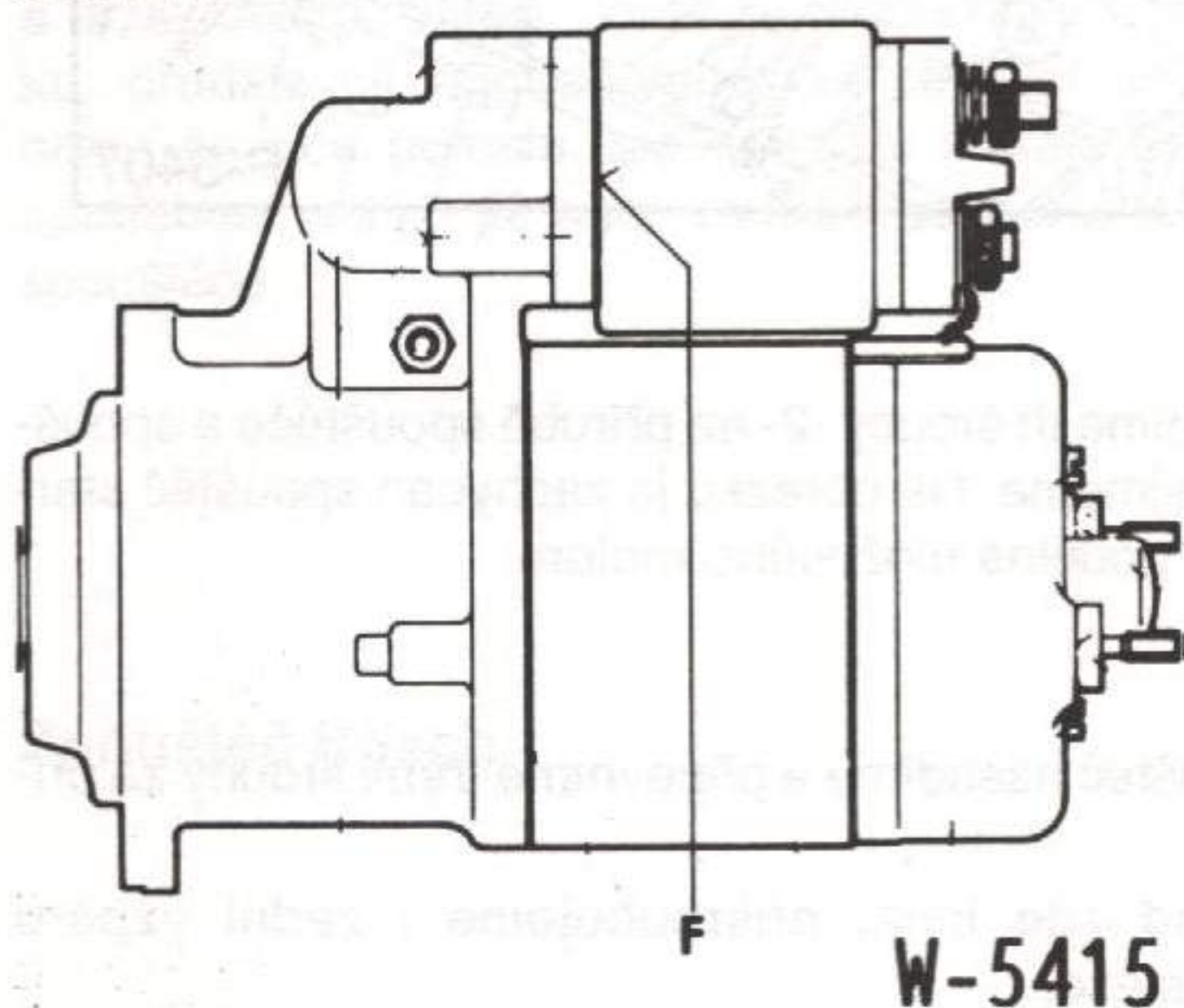


Při poruše magnetického spínače nedojde k zasunutí pastorku spouštěče do ozubení setrvačníku. Tím ani nemůže dojít k nastartování spalovacího motoru.

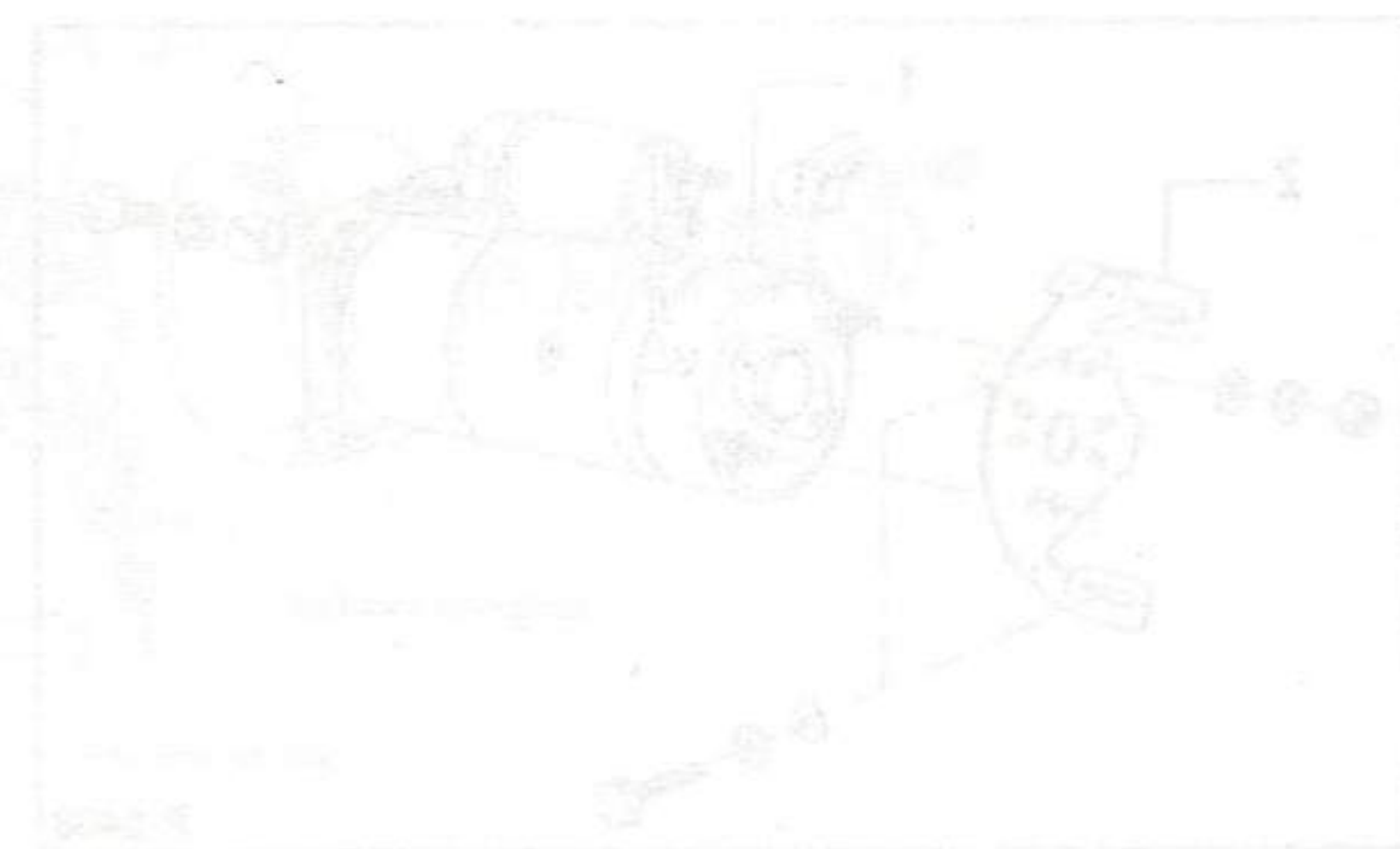
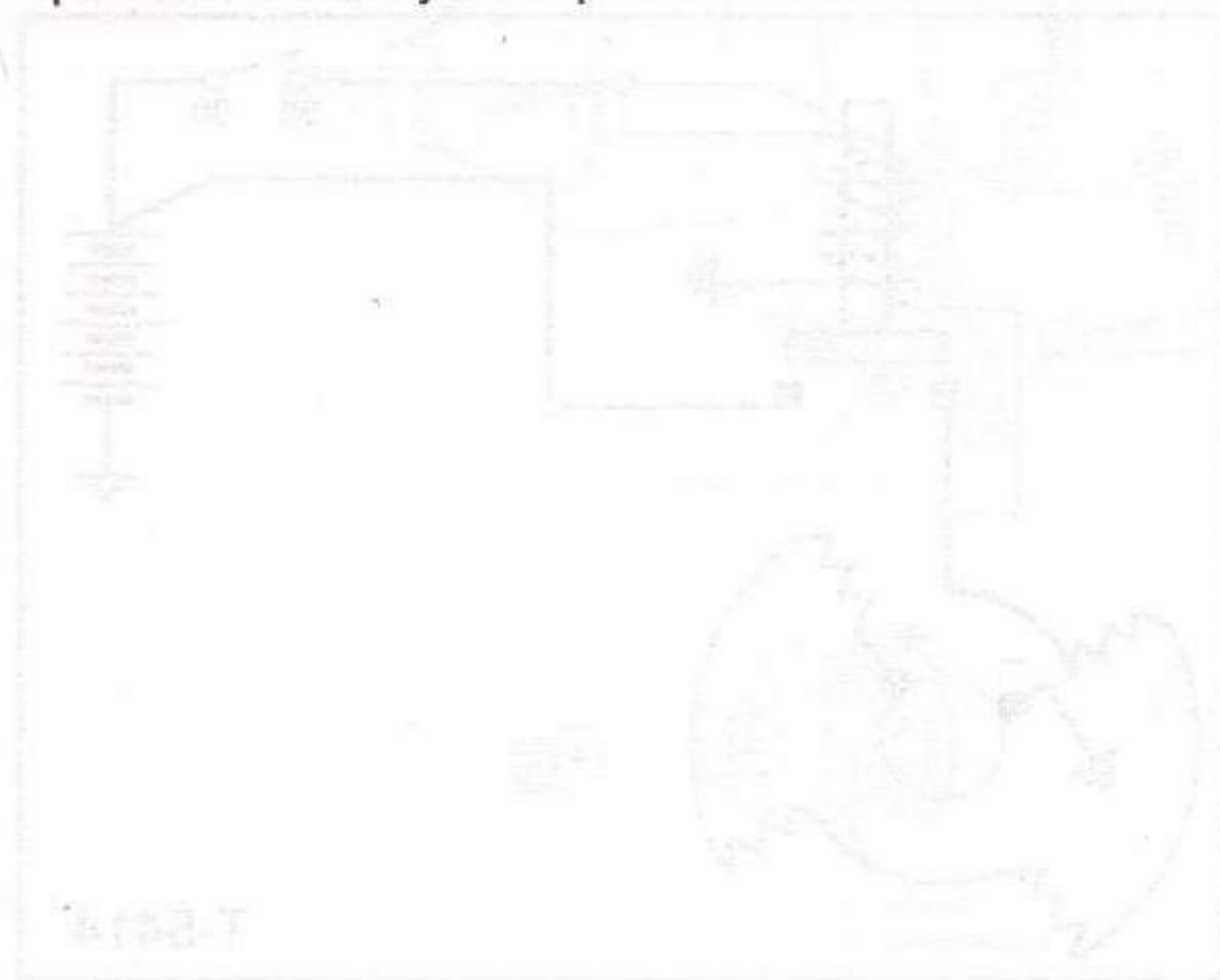
Kontrola

- Demontujeme spouštěč.
- Na svorku 50 (přípoj silného kabelu) spouštěče přivedeme pomocným silným vodičem (například pomocným startovacím kabelem) bateriové napětí 12 V.
- Dalším pomocným kabelem překleneme krátce svorky 50 a 30 spouštěče. Musí dojít k rychlému vysunutí pastorku. Pokud ne, magnetický spínač od spouštěče odšroubujeme a vyměníme.

Montáž



- Přišroubujeme magnetický spínač na spouštěč, dělicí spáru -F- u spouštěče BOSCH utěsníme vhodným těsnicím prostředkem.
- Připojíme přívody k magnetickému spínači.
- Provedeme kontrolu spouštěče, jak byla popsána v odstavci "Demontáž".
- Spouštěč zabudujeme zpět do vozidla.



Diagnostika poruch spouštěče

Pokud se spouštěč neotáčí, zkontrolujeme, zda na svorce magnetického spínače 50 je napětí minimálně 8 V. Pokud se pohybuje napětí pod touto hodnotou, přezkoušíme podle schématu zapojení příslušná vedení, která ke spouštěči náleží. Pokud spouštěč při plném bateriovém napětí zaskakuje, provedeme následující měření:

- Zařadíme neutrál, zapneme zapalování.
- Pomocným vodičem (průřez minimálně 4 mm²) překleneme svorky 50 a 30 spouštěče, viz kapitola "Zkouška magnetického spínače".

Pokud se spouštěč bezchybně roztočí, jsou vadná přívodní vedení. Pokud se neroztočí, spouštěč demontujeme a opravíme.

Předpoklad této zkoušky je, že přívodní kontakty jsou čisté, nezoxidované a dotažené.

Porucha	Příčina	Odstranění
Při spouštění se spouštěč neotáčí	Vybitá baterie Překlenutím svorek 30 a 50 na spouštěči se spouštěč rozběhne. V tomto případě se jedná o přerušené vedení od svorky 50 ke spínací skříňce, popřípadě o vadnou spínací skříňku Kabel nebo spojení s kostrou jsou přerušené. Baterie je vybitá Nedostatečný potřebný proud v důsledku volných nebo zoxidovaných kontaktů Na svorce 50 (magnetického spínače) není žádné napětí	■ Baterii nabijeme ■ Přerušení odstraníme, vadné části vyměníme ■ Zkontrolujeme kabel baterie a příslušné konektory. Změříme napětí baterie, popřípadě baterii nabijeme ■ Bateriová oka a ostatní konektory očistíme, zajistíme spolehlivé propojení mezi baterií, spouštěčem a kostrou ■ Přerušené vedení, vadná spínací skříňka, závadu odstraníme, vyměníme spínací skříňku
Spouštěč se otáčí velice pomalu, neprotočí motor	Vybitá baterie V motoru není v zimním období zimní, popřípadě alespoň celoroční olej Nedostatečný potřebný proud v důsledku volných nebo zoxidovaných kontaktů Uhlíky se nedotýkají kolektoru, drhnou ve vodičích úchytech, popřípadě jsou opotřebované nebo zlomené, zaolejované či jinak znečištěné Kolektor je opotřebovaný, ohořelý nebo zašpiněný Na svorce 50 chybí napětí (min. 8 V) Opotřebované ložisko Vadný magnetický spínač	■ Baterii nabijeme ■ Provedeme výměnu za správný olej ■ Bateriová oka a ostatní konektory očistíme a dotáhneme ■ Zkontrolujeme uhlíky, očistíme resp. vyměníme, prohlédneme vodičí úchyty. ■ Obnovíme drážky kolektoru, popřípadě kolektor vyměníme ■ Přezkoušíme spínací skříňku, resp. magnetický spínač ■ Ložisko zkontrolujeme, popřípadě vyměníme ■ Spínač opravíme, popřípadě vyměníme
Spouštěč zaskočí ale motor se neotáčí, popřípadě jenom trhavě	Vadný pastorek Pastorek je silně zašpiněný Vadné ozubení na setrvačnicku	■ Pastorek vyměníme ■ Pastorek vyčistíme ■ Ozubení přesoustružíme, popřípadě vyměníme setrvačnick
Pastorek se nevrací zpět	Ústrojí pastorku, popřípadě jeho ozubení je zašpiněné nebo poškozené Vadný magnetický spínač Zpětná pružina je slabá nebo přetržená	■ Očistíme, popřípadě vyměníme ■ Magnetický spínač vyměníme ■ Pružinu vyměníme
Spouštěč se neustále otáčí, přestože spínací skříňka je již uvolněná	Magnetický spínač se nerozpojí Spínací skříňka nerozpojuje	■ Zapalování okamžitě vypneme, vyměníme magnetický spínač ■ Okamžitě odpojíme baterii, spínací skříňku vyměníme

Světelná zařízení

Do soustavy osvětlení patří: světlomety, zadní koncová světla, brzdová světla, zpětné světlomety, směrové svítilny, mlhovky, osvětlení SPZ a vnitřní osvětlení. Osvětlení palubní desky je popsáno v kapitole "Kontrolní přístroje".

Normální žárovky (nikoliv halogenové) podléhají opotřebení. Mají být proto vyměňovány každé dva roky, i když nejsou ještě přerušena vlákna. Žárovka se sníženou svítivostí se pozná podle zakouření na vnitřku skleněné baňky.

Před výměnou žárovky vždy vypneme příslušný přívodní spínač.

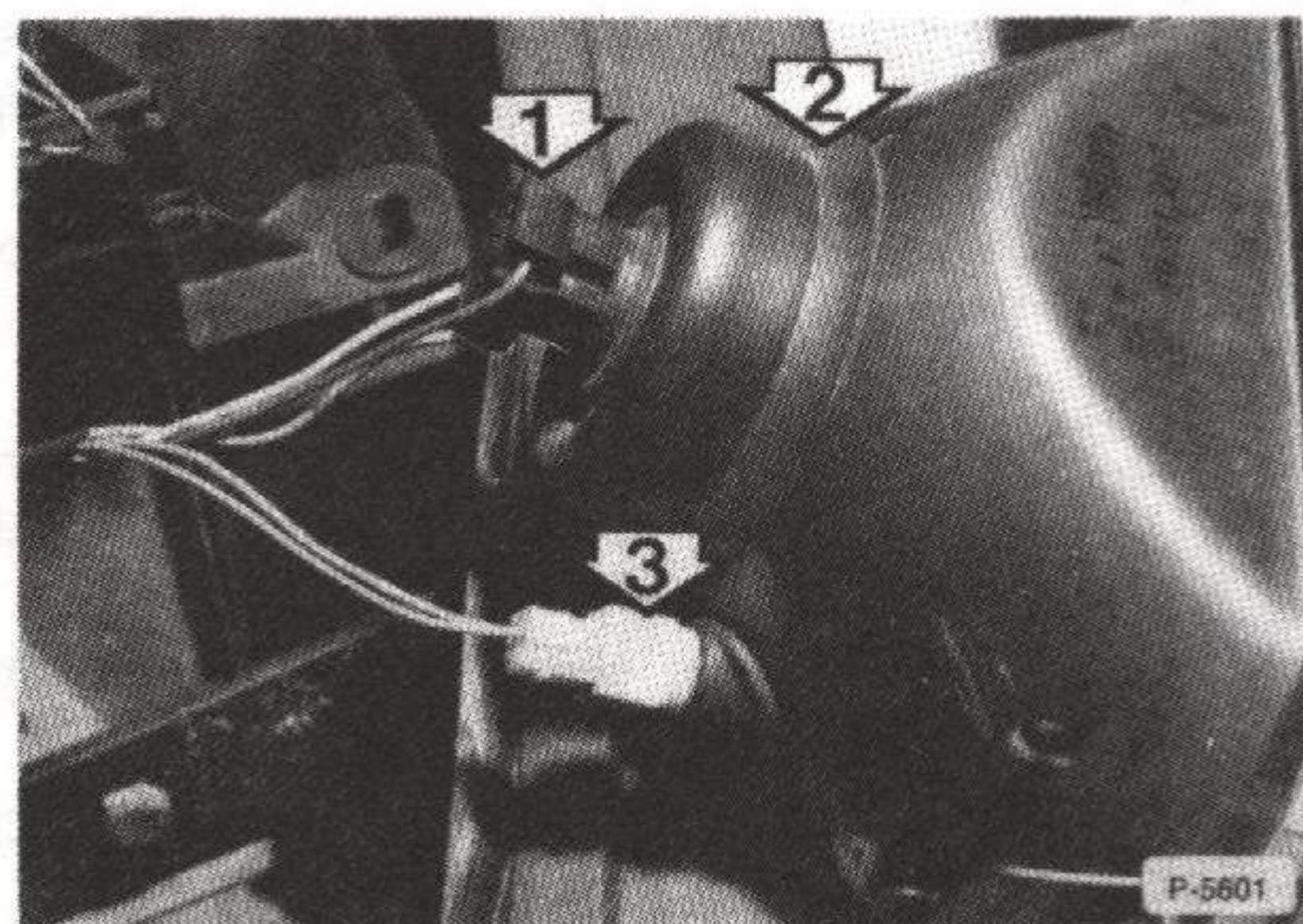
Pozor: Měníme-li žárovku, musíme použít vždy žárovku téhož provedení. Nikdy se nedotýkáme skleněné baňky prsty. Otisk prstu by se odpařil a vlivem vzniklého tepla by se reflektor zničil. Pokud se na žárovku dostanou otisky, odstraníme je čistým, nevláknitým kusem látky namočeným do lihu.

Žárovky - výměna

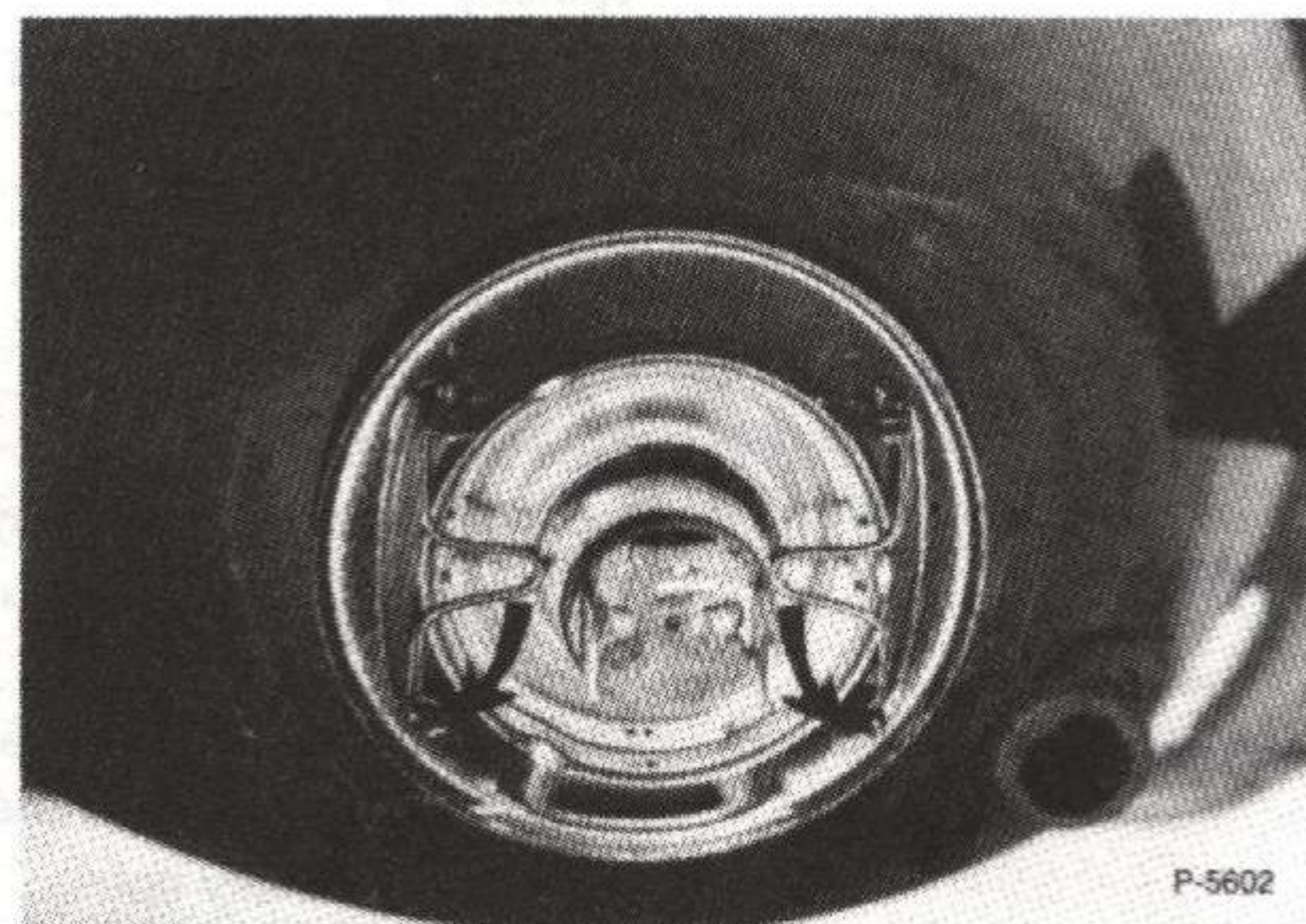
Světlomety

Dálková a tlumená světla, obrysová světla, popřípadě parkovací světla se nacházejí v obou hlavních světlometech.

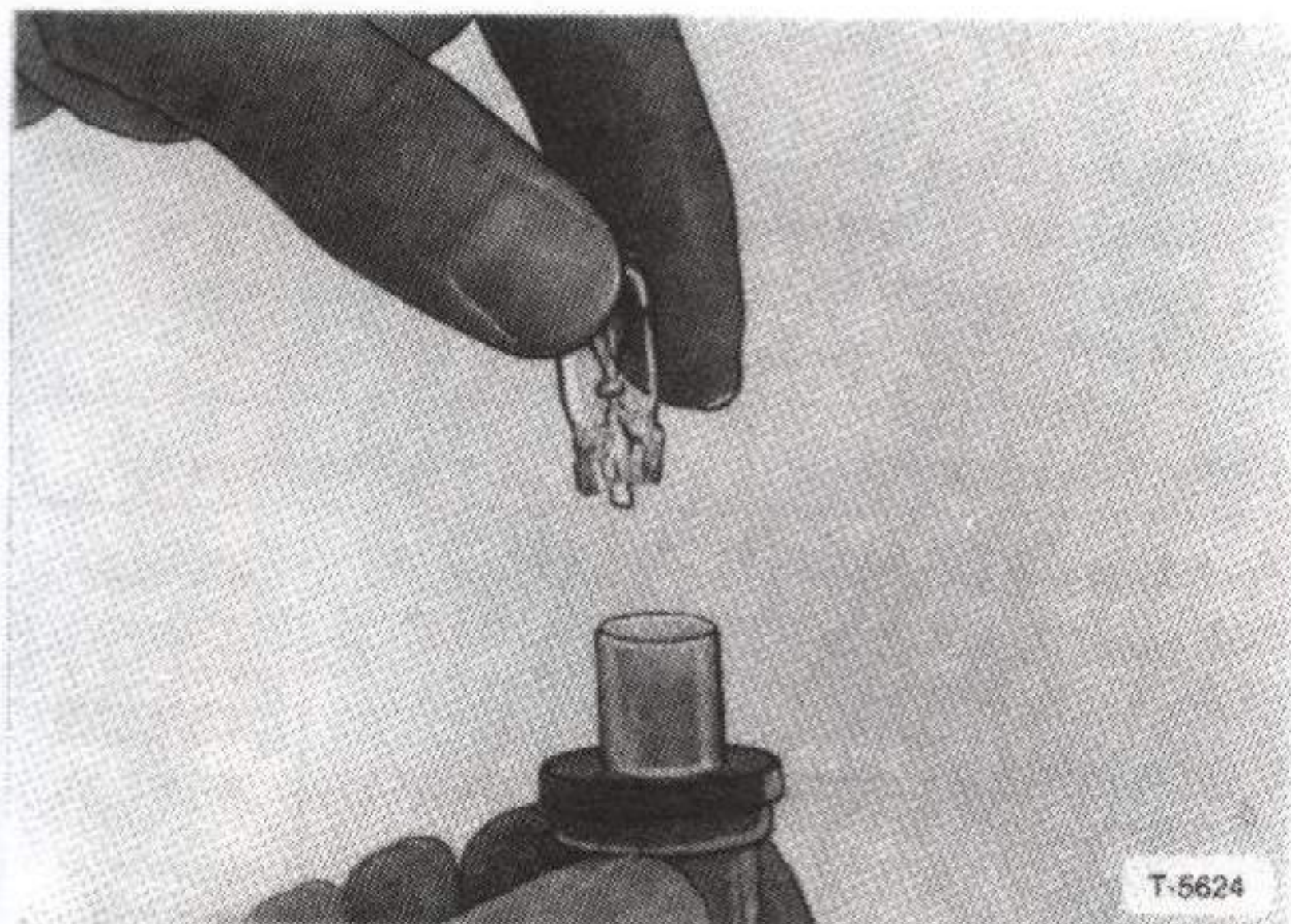
- Vypneme spínač příslušného světla, popřípadě odpojíme kabel ukostření od baterie.
- Odklopíme kapotu motoru a podepřeme ji.



- Vytáhneme konektor - 1 - i s kabelem z patice žárovky. **Pozor:** Světlomet nemusíme demontovat, jak je to vyobrazeno na obrázku. Na levé straně vozidla odšroubujeme skříňku relé ze zadní části světlometu tak, abychom měli ke světlu přístup zezadu.
- Sejmeme ochranný kryt světlometu - 2 -.

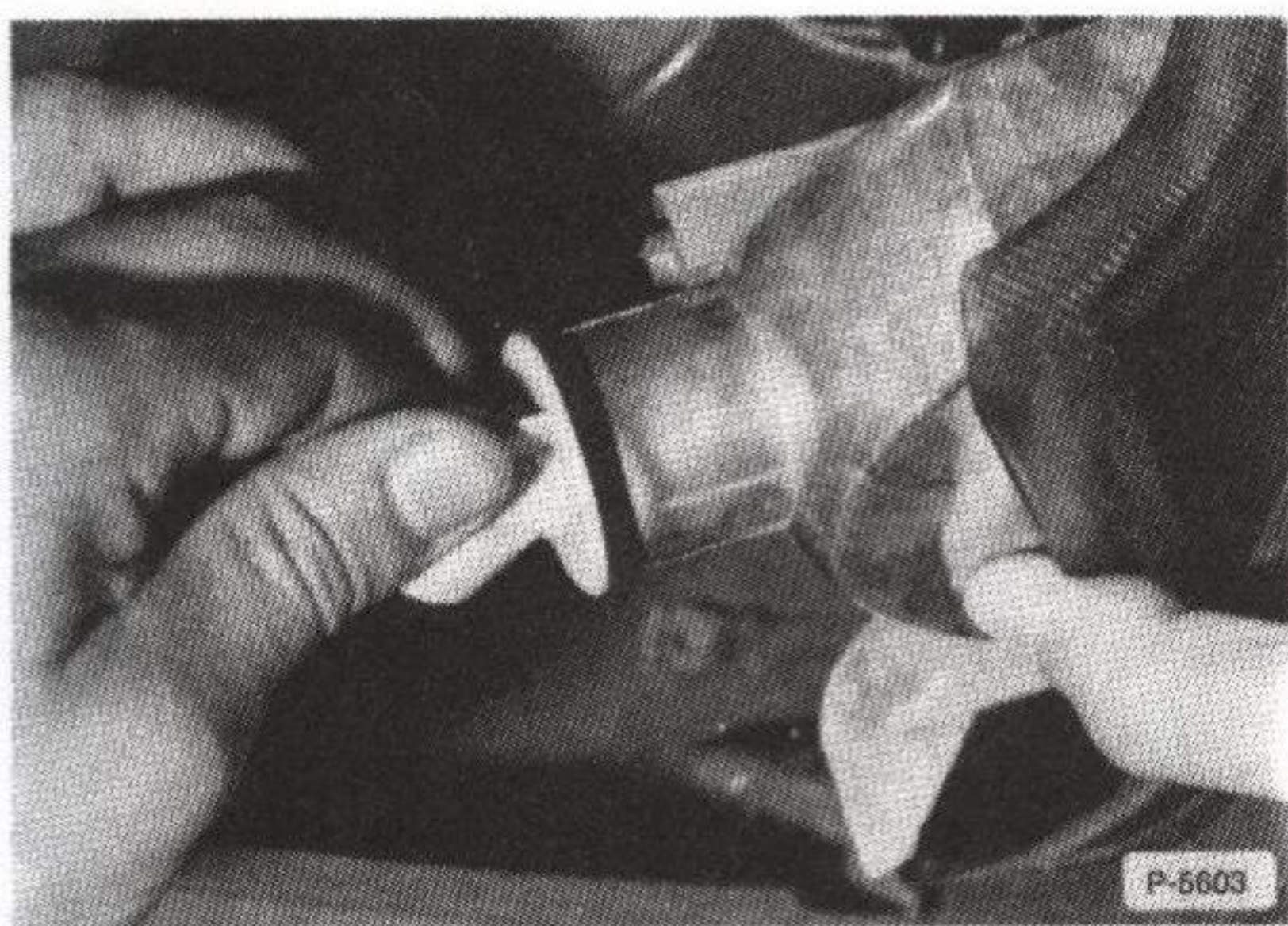


- Roztáhneme těmínky obou svěracích per.
- Vytáhneme obrysová světla za závit, popřípadě parkovací světla (- 3 - na obrázku P-5601) z reflektoru, abychom mohli žárovky vyměnit.



- Vytáhneme starou žárovku obrysového světla přímo z objímky.
- Zasuňme novou žárovku obrysového světla do objímky.
- Nasadíme objímku obrysového světla do reflektoru.
- Žárovku dálkového a tlumeného světla nasadíme tak, aby výstupek patice žárovky správně zapadl do příslušného otvoru v pouzdře. Pak zasuneme dovnitř oba třmínky.
- Nasadíme kryt světlometu, připojíme zástrčku.

Přední směrovka



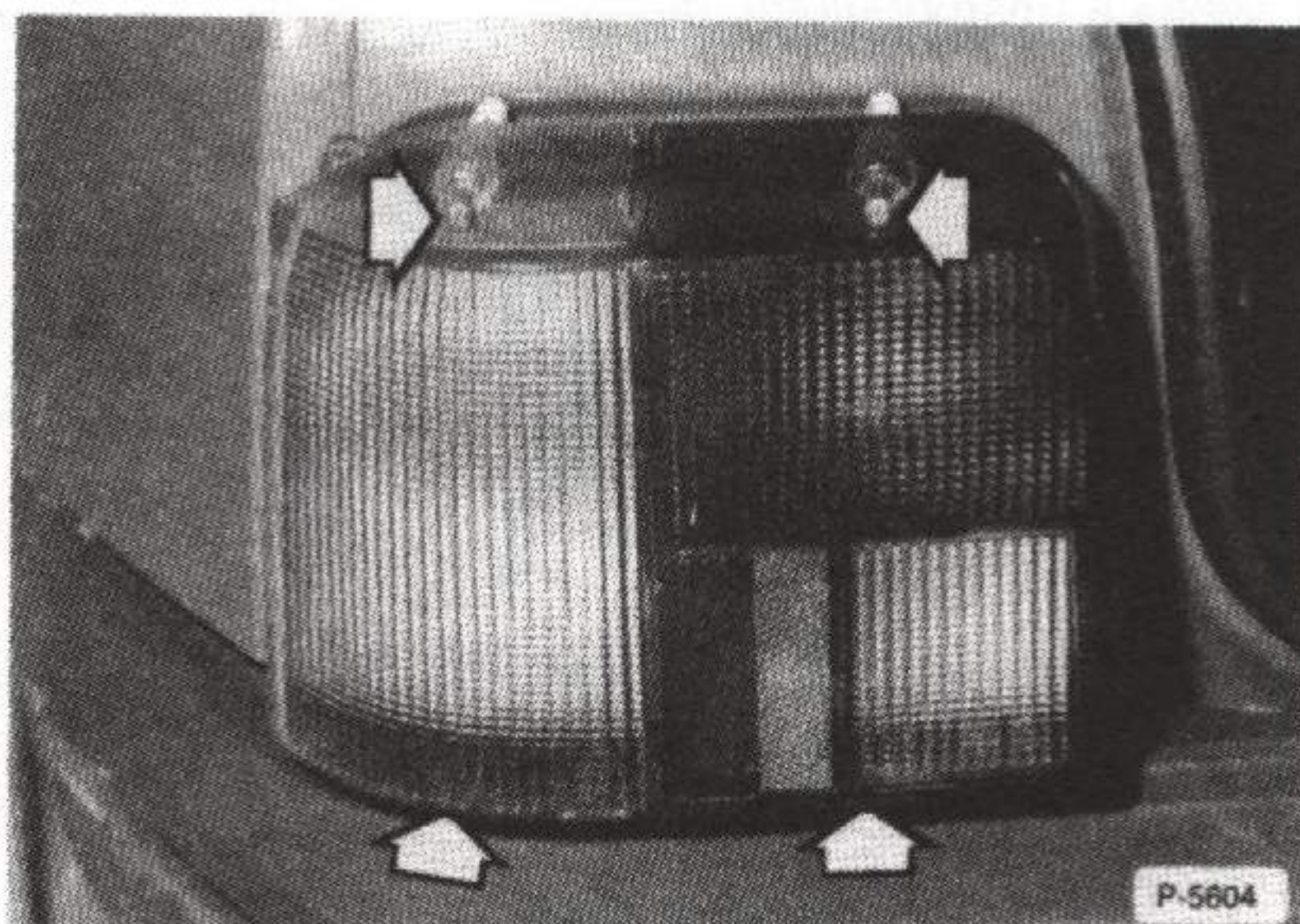
- Otočíme objímkou žárovky doleva na zadní straně směrovky a objímku vyndáme.
- Žárovku mírně zatlačíme do objímky, otočíme doleva a vyndáme ji.
- Novou žárovku lehce namáčkne do objímky, otočíme doprava a zasuneme.
- Otáčením vpravo nasadíme objímku žárovky do světlometu. Dbáme přitom na správnou polohu gumového těsnění.

Boční směrovka

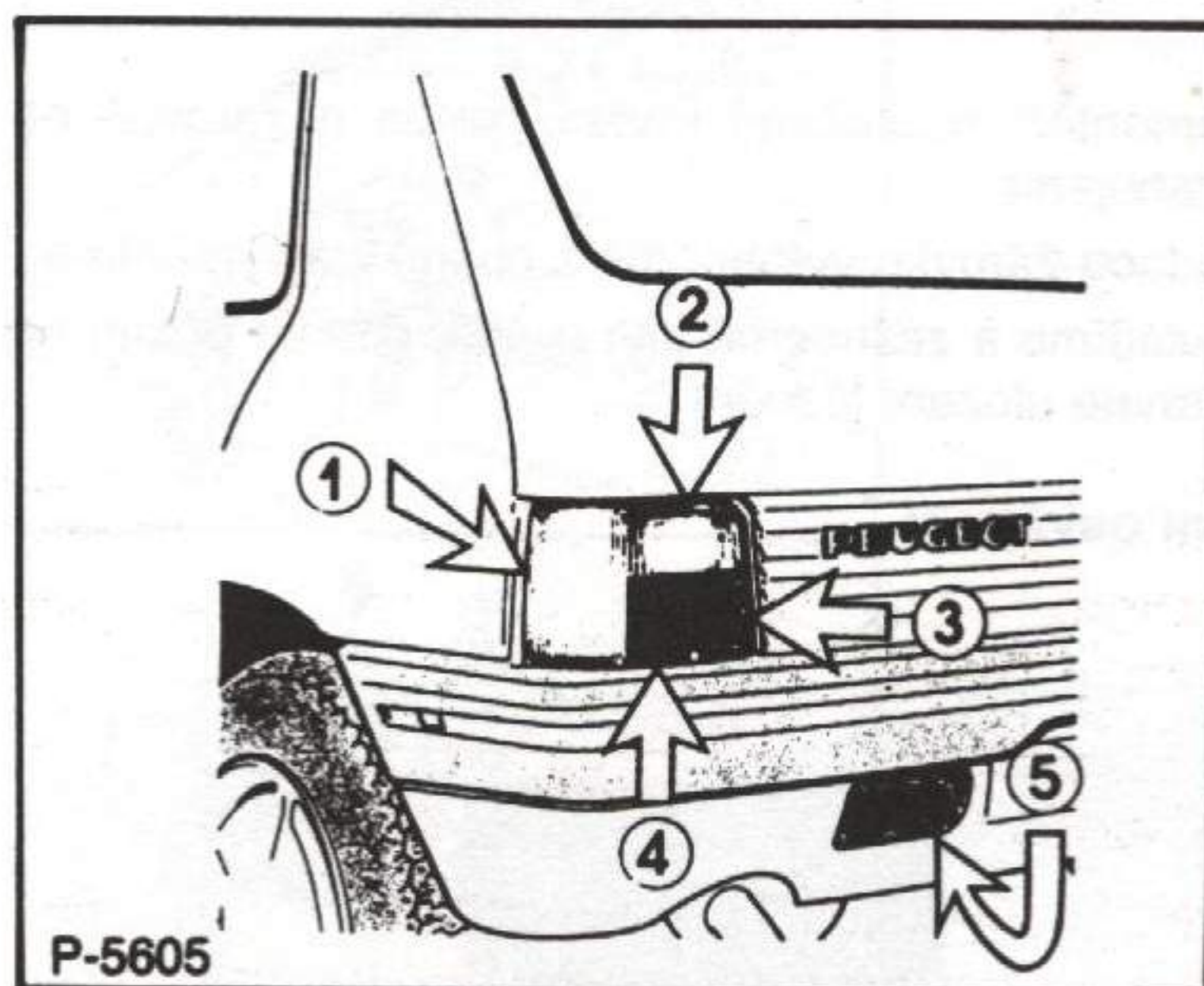
- Při demontáži žárovky musí být z blatníku vypáčen kryt žárovky. Žárovku vytáhneme z objímky a vyměníme ji.

Zadní světla

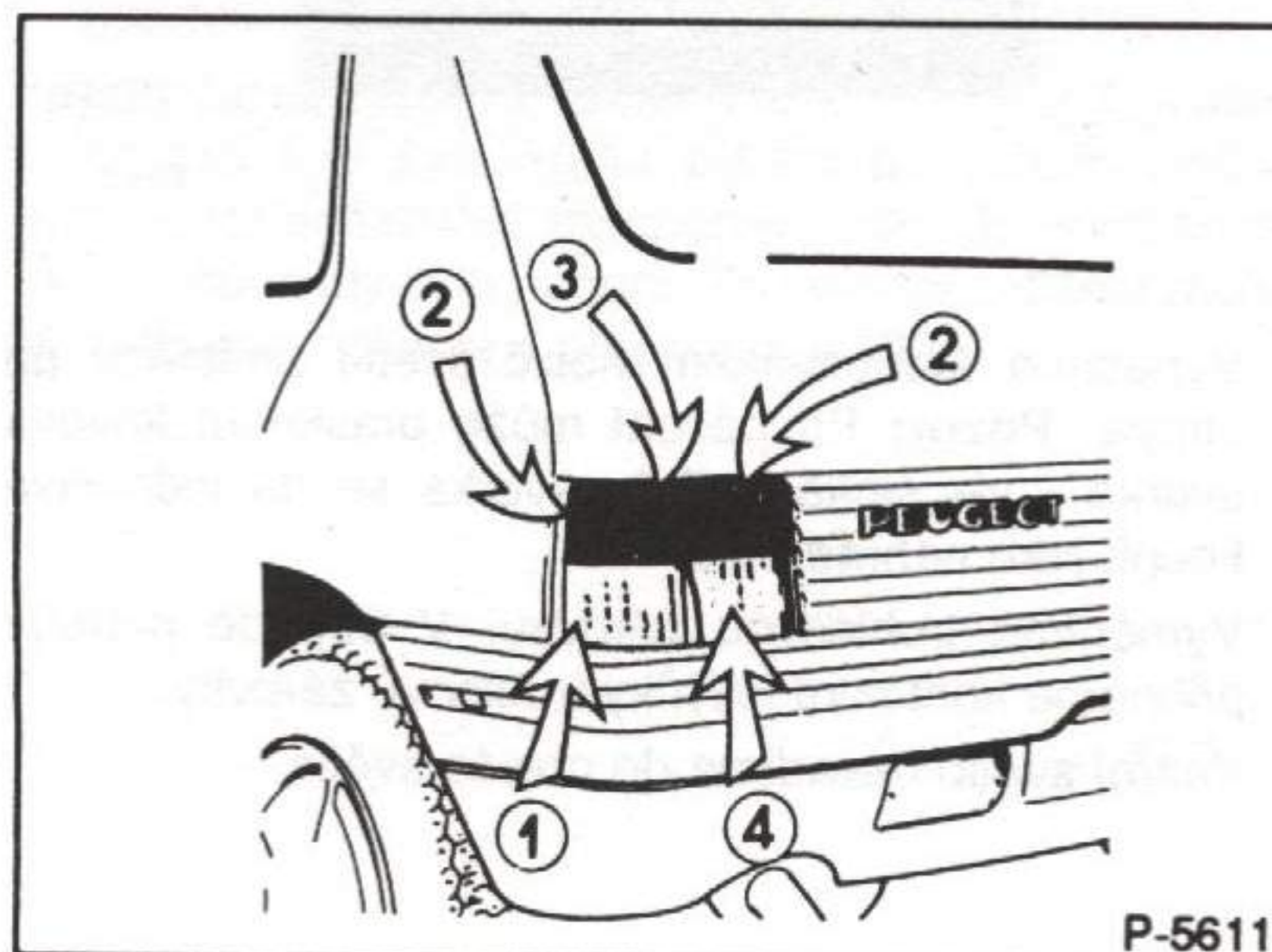
- Otevřeme zadní kapotu.



- Odšroubujeme čtyři šrouby na krytu světla a sundáme ho. Lehce zatlačíme defektní žárovku, pootočíme doleva a vyndáme ji. Pořadí žárovek ve vozidlech až do modelu roku 1991: 1. směrovka, 2. brzdové/koncové světlo, 3. zpětné světlo, 5. mlhovka.

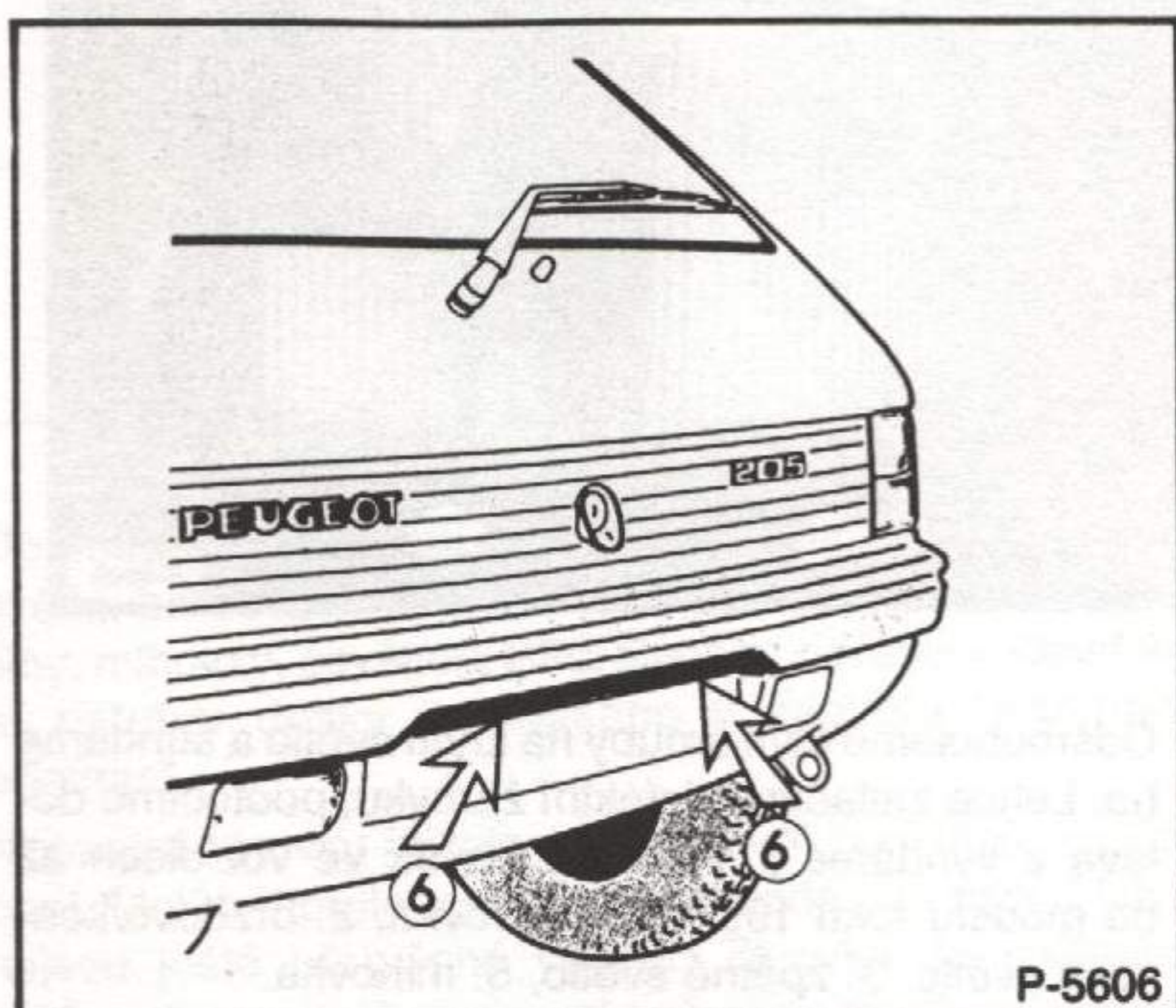


- Změněné pořadí světel u vozidel novějších, než je model roku 1991: 1. směrovka, 2. obrysové světlo, 4. brzdové světlo. Zpětné světlo (pro couvání) se nachází vpravo dole pod nárazníkem.



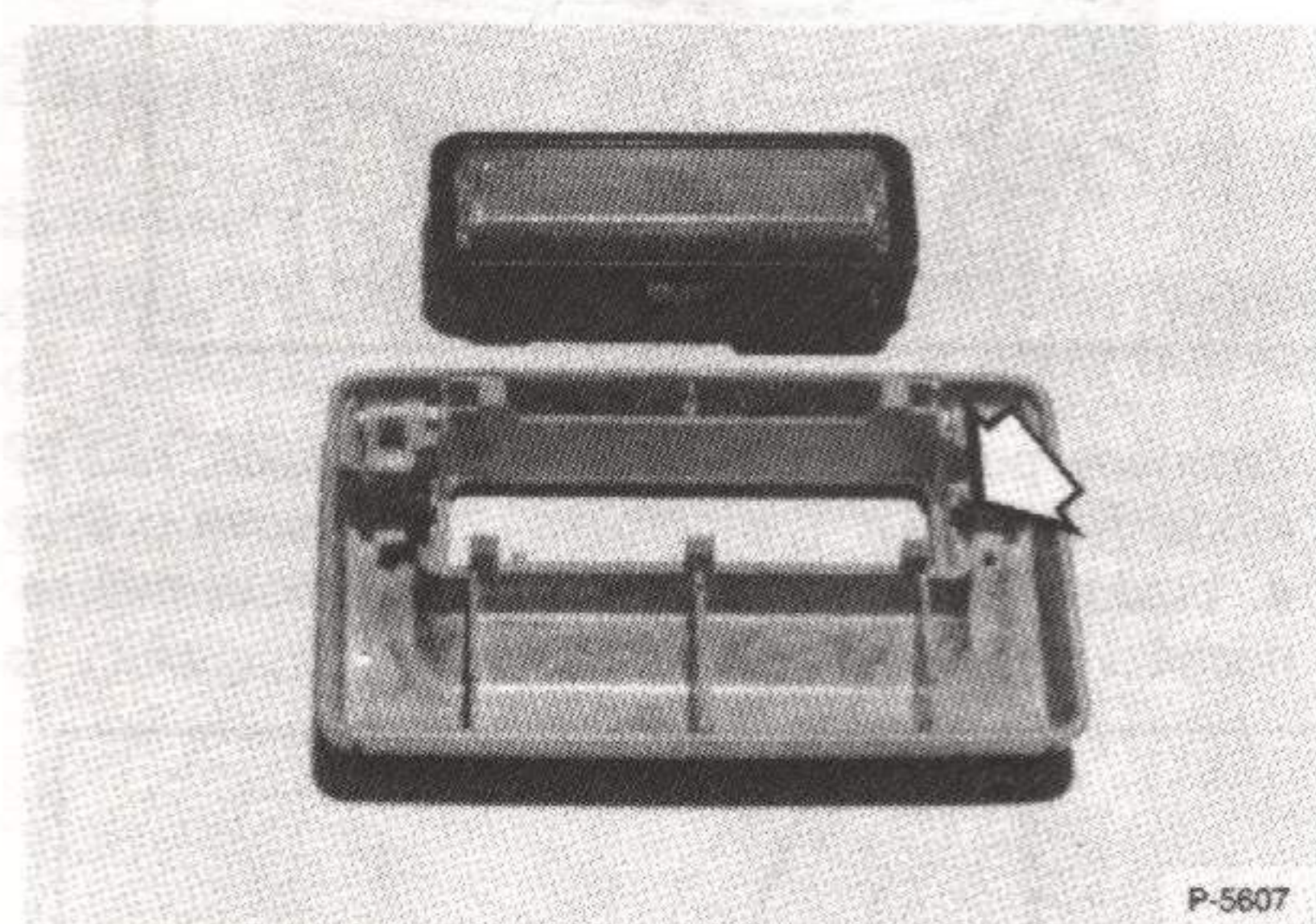
- Zastrčíme žárovku do objímky, otočíme doprava a zasuneme.
- Nasadíme kryt světla i s gumovým těsněním na držák světla a přišroubujeme ho.

Osvětlení SPZ



- Demontáž: pootočíme krytem světla a zároveň ho vytáhneme.
- Vadnou žárovku vytáhneme z objímky a vyměníme.
- Nasadíme a zasuneme kryt světla, dbáme přitom na správné uložení těsnění.

Vnitřní osvětlení



- Vypáčíme šroubovákem nosič světla umístěný na stropě. **Pozor:** Při páčení může prasknout kovová svorka - viz šipka -. Tato svorka se dá jednotlivě koupit jako náhradní díl.
- Vyměníme trubicovou žárovku. V případě potřeby přihneme kontaktní jazyčky trubicové žárovky.
- Vnitřní světlo nasadíme do nosiče světla.

Tabulka žárovek

Abychom mohli žárovky kdykoliv vyměnit, měli bychom mít ve vozidle krabičku s náhradními žárovkami. Seznam žárovek používaných u vozidla Peugeot 205 obsahuje následující tabulka.

Dvanáctivoltová žárovka pro:	Označení podle normy DIN	
Dálkové a potkávací světlo	Bilux	40/45 W
Dálkové a potkávací světlo (halogen H 4)	H 4	55/60 W
Zadní obrysové světlo	HL	5 W
Přední obrysové světlo		3 W
Přední a zadní směrovky, zpětné světlo	P25-1	21 W
Mlhové koncové světlo		5 W
Osvětlení SPZ		21/5 W
Brzdové a koncové světlo	P 25-2	5 W
Vnitřní osvětlení	Soffitte	3 W
Osvětlení přístrojové desky		

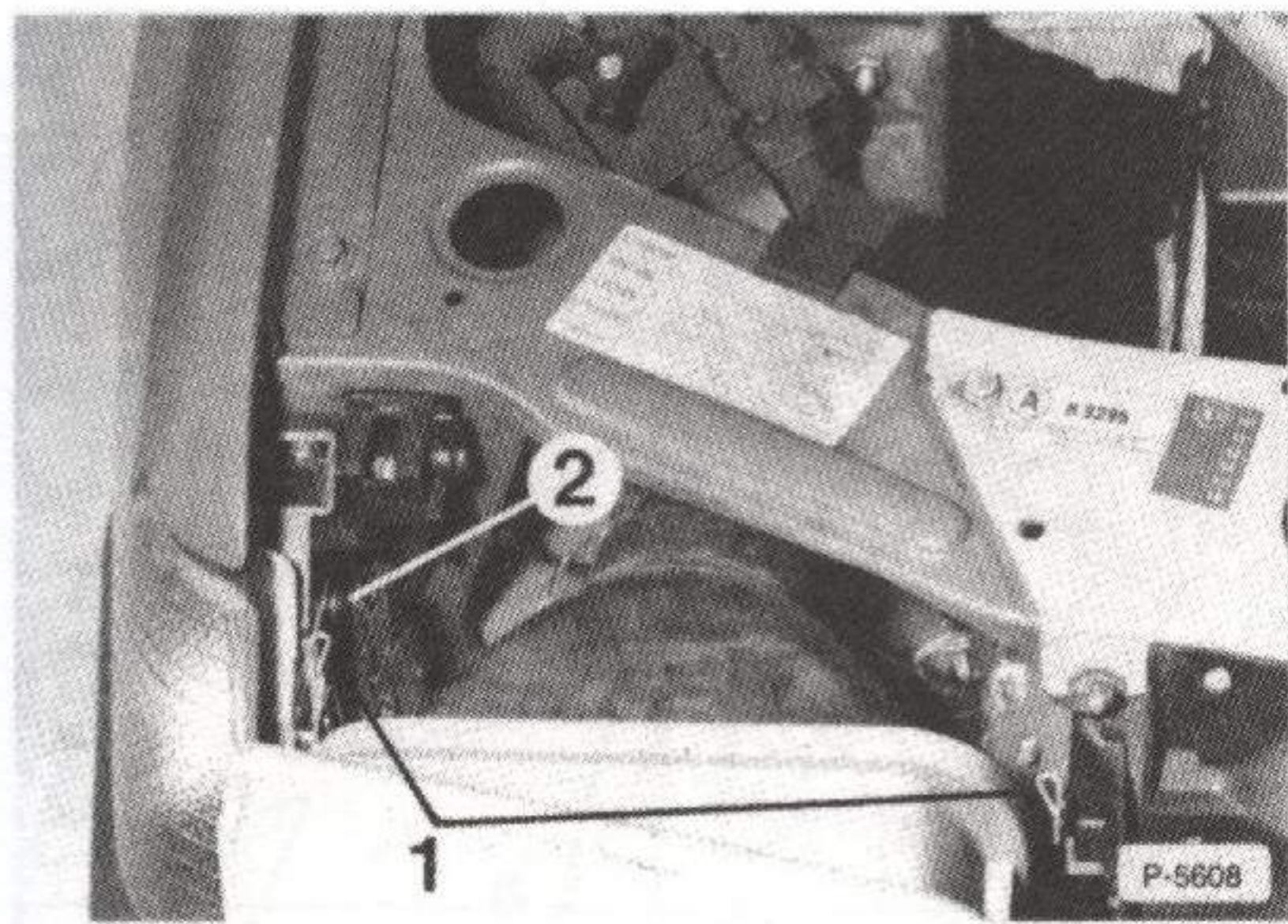
Přední světlomety/směrovky - demontáž a montáž

Demontáž

- Odpojíme kabel ukostření od baterie.



- Zatlačíme dozadu levý i pravý třmínek zabudovaného světlometu, přitom taháme světlomet dopředu a vytáhneme ho z horního kulového kloubu.
- Vytáhneme vícepólový konektor ze zadní strany světlometu.
- Vytáhneme objímku obrysového světla ze zadní strany světlometu.



- Při demontáži směrové svítilny a vyšroubujeme šrouby - 2 - a vytáhneme žárovku směrové svítilny dopředu. Otáčíme objímkou žárovky a vyjmeme ji z krytu.

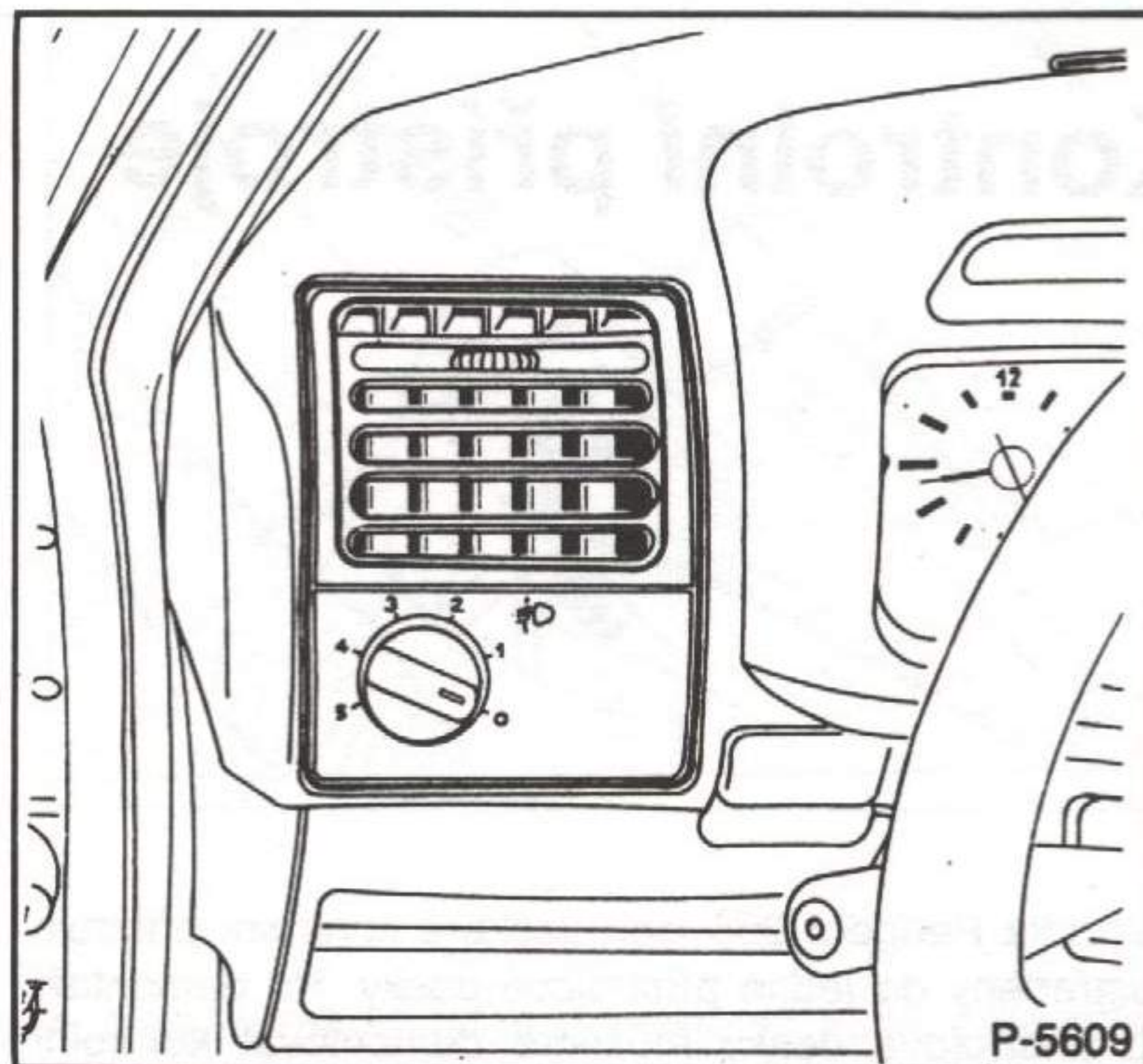
Zpětná montáž

- Nasadíme směrovou svítilnu i s žárovkou a přišroubujeme ji zepředu do blatníku křížovým šroubem.
- Nasadíme obrysové světlo do světlometu, připojíme vícepólový konektor.
- Umístíme reflektor a nasuneme ho na oba přídržné třmínky a kulový kloub.
- Připojíme kabel ukostření na baterii.
- Zkontrolujeme funkčnost světlometu, popřípadě jej seřídíme.

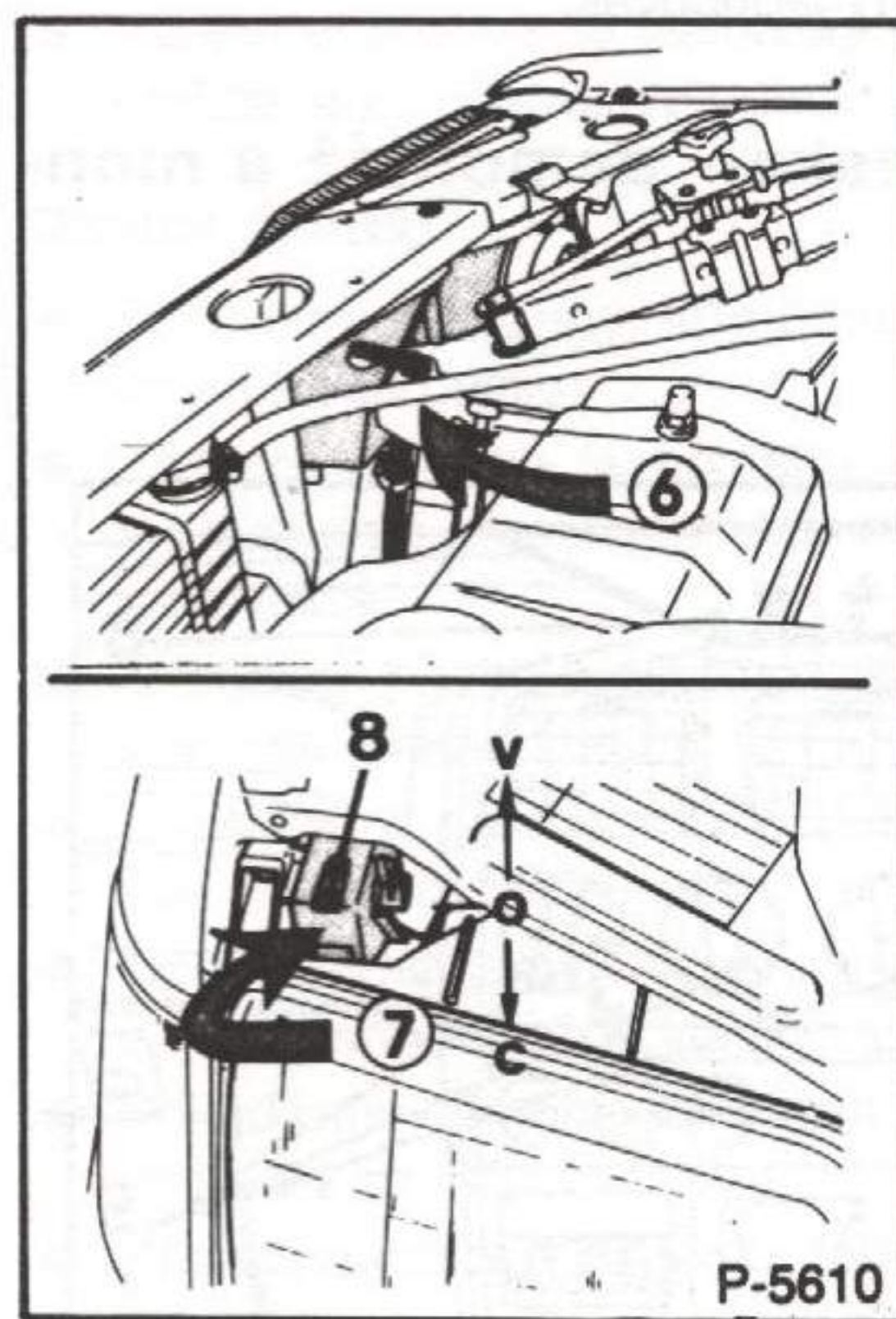
Seřízení světlometu

Správné seřízení světlometu je velice důležité pro bezpečnost provozu. Přesné seřízení světlometu je možné jen pomocí speciálního seřizovacího přístroje. Proto v dalším textu pouze popíšeme, kde můžeme světlometry seřídít a jaké podmínky musí být splněny, aby byly světlometry seřizeny správně.

- V pneumatikách musí být předepsaný tlak.
- Vozidlo musí být zatíženo 75 kg (1 osoba) uprostřed zadního sedadla.
- Naplníme palivovou nádrž.
- Postavíme vozidlo na rovnou plochu.
- Několikrát silně zatlačíme na přední část vozidla, aby pérování u zavěšení předního kola pokleslo.
- Světlometry se mohou seřizovat jen na potkávacích světlech. U normálního reflektoru činí míra sklonu $X = 10$ cm na desetimetrové vzdálenosti.



- Pokud je vozidlo vybaveno ovladačem sklonu tlumených světel, pak ho nastavíme do polohy "0".



- K seřizovacím šroubům je přístup z motorového prostoru. 6 - boční seřízení, 8 - výškové seřízení.

Pozor: Umělohmotná páčka vedle šroubu - 8 - slouží k regulaci šíře světelného záběru při větším zatížení vozidla. Při seřizování zasuneme páčku do horní polohy - V -, světlometry svítí nahoru. Při velkém zatížení mohou být reflektory ztlumeny přepnutím páčky.

Kontrolní přístroje

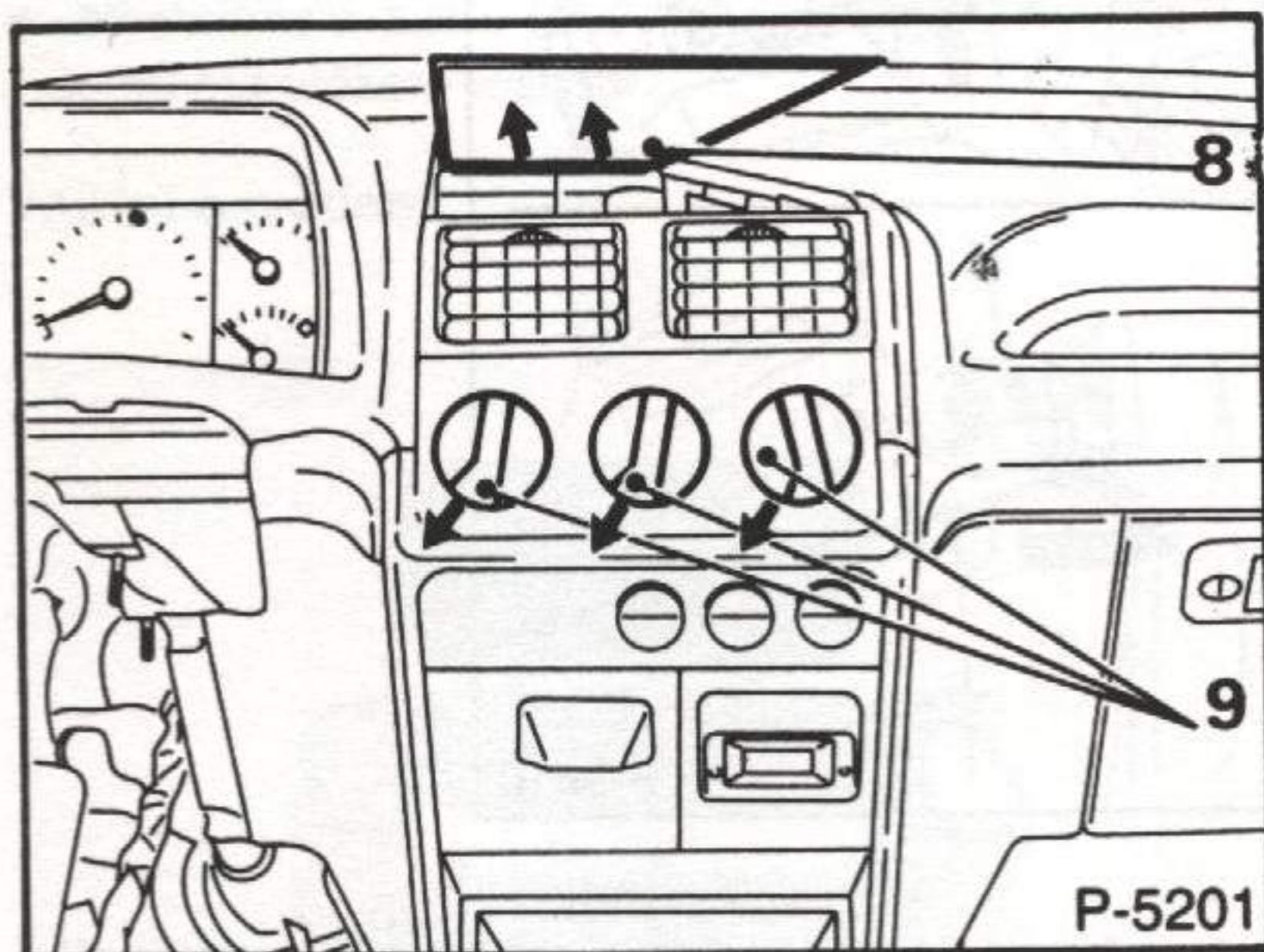
U vozidla Peugeot 205 jsou veškeré kontrolní přístroje soustředěny do jedné přístrojové desky. Po demontáži této přístrojové desky můžeme demontovat kontrolní přístroje, popřípadě žárovky.

V této kapitole je popsána demontáž přístrojové desky včetně krytu a včetně jednotlivých spínačů.

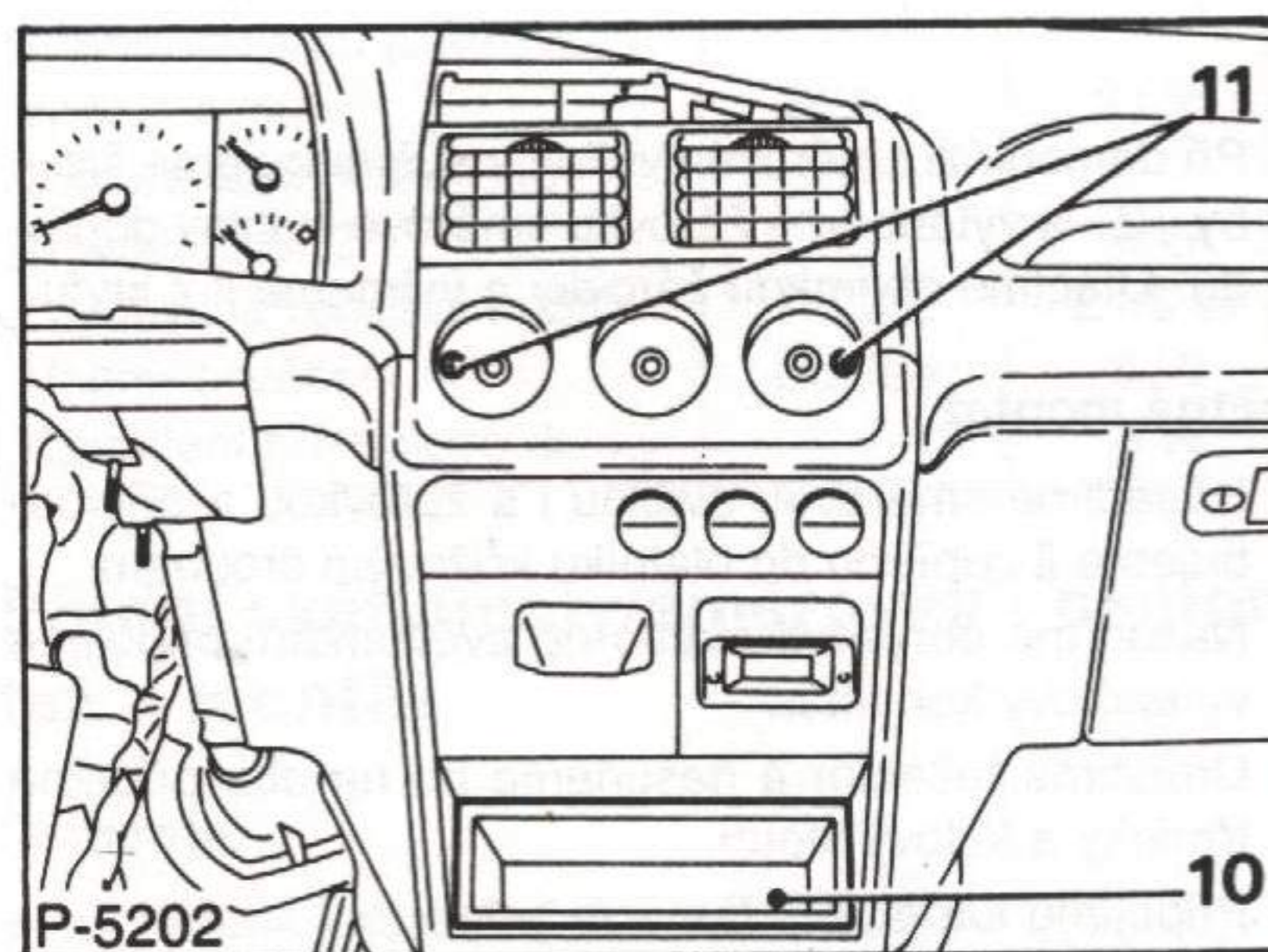
Pozor: Protože jsou často použity torx - šrouby, je nutné mít k dispozici vhodný šroubovák.

Přístrojová deska - demontáž a montáž

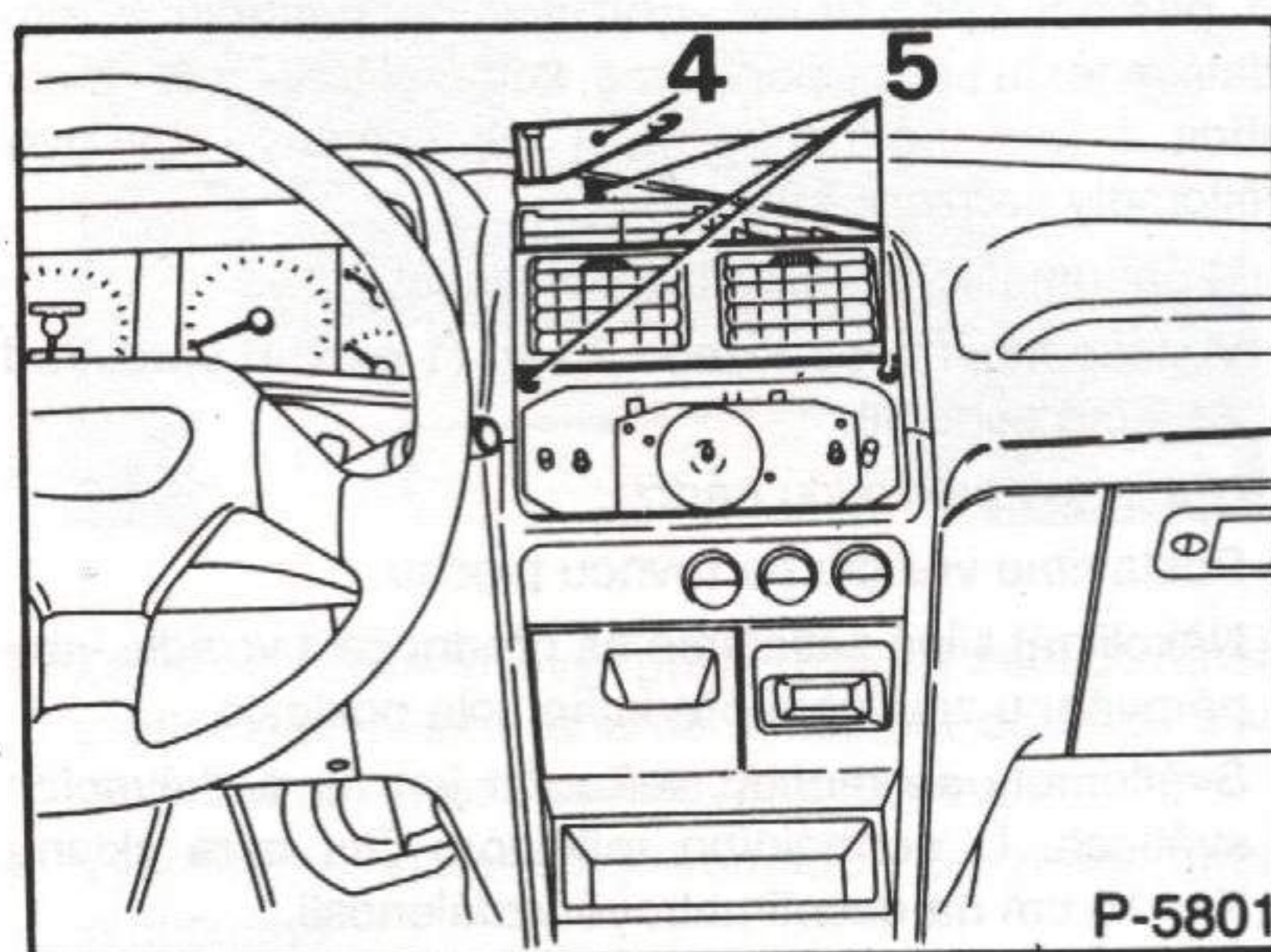
Demontáž



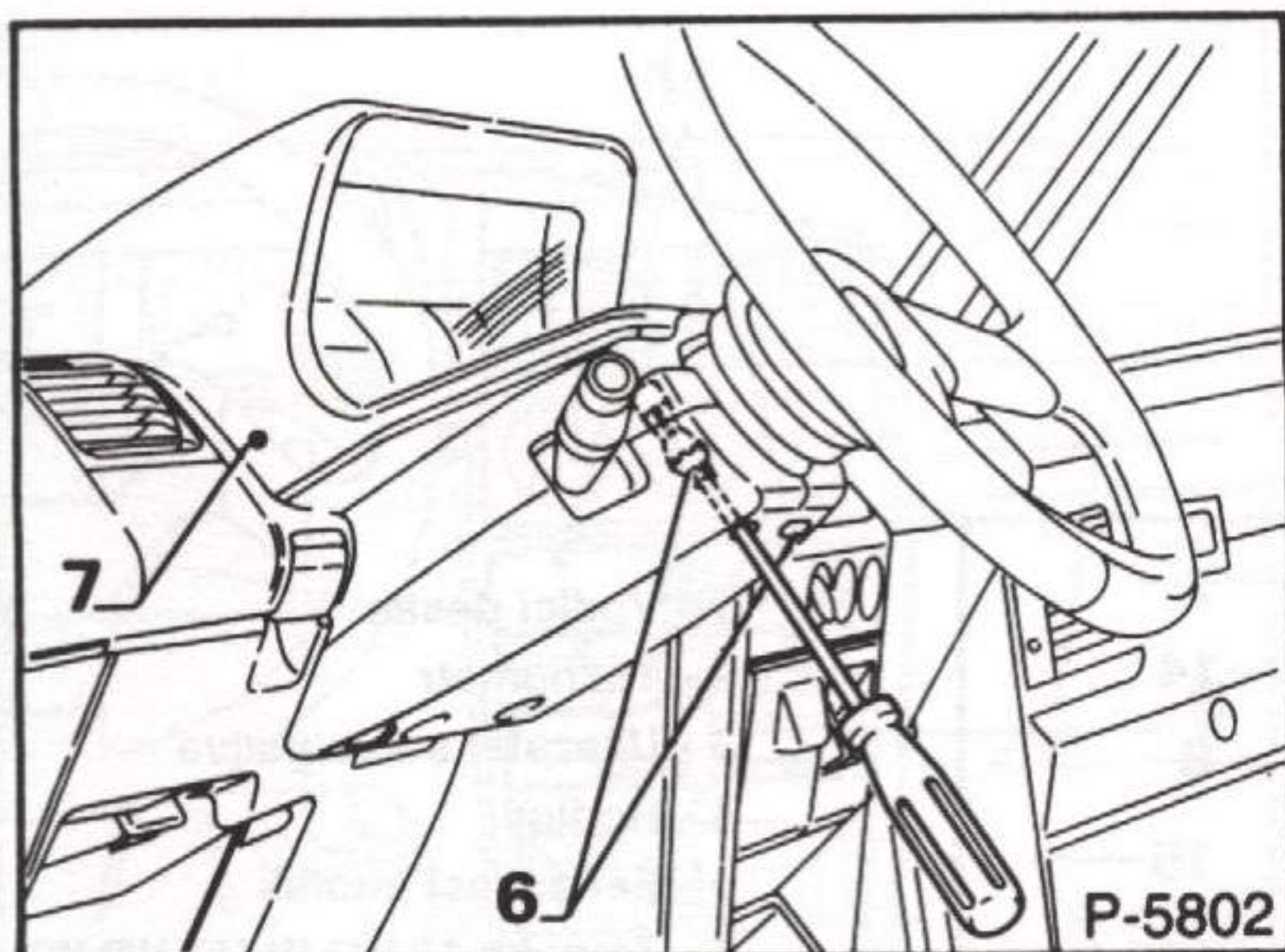
- Vypáčíme kryt - 8 - na přední straně přístrojové desky a sundáme ho.
- Rukou vytáhneme ovládací knoflíky - 9 - pro topení a větrání.



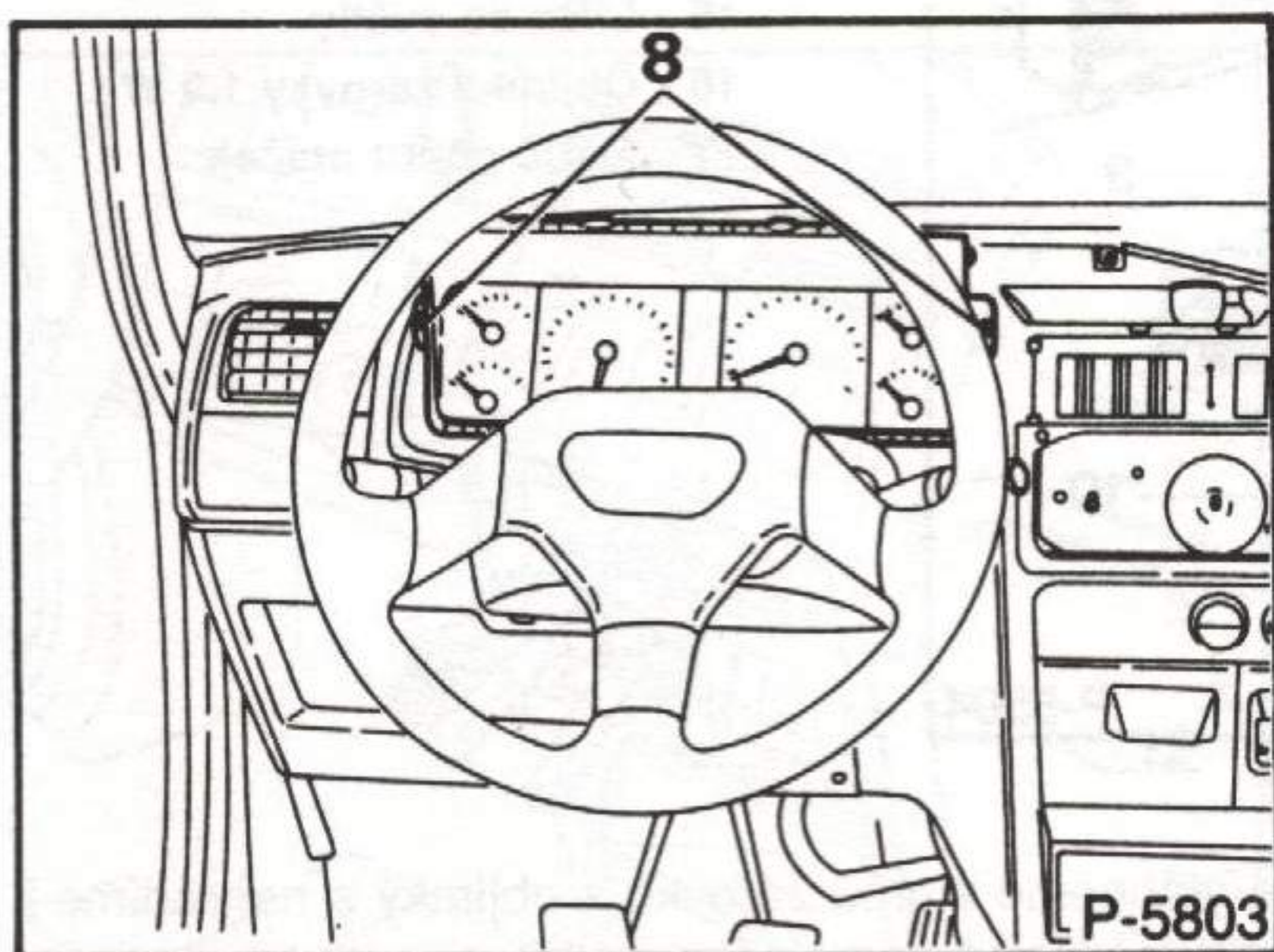
- Uvolníme dva šrouby - 11 - a vyndáme je i s krytem.
- Uvolníme odkládací přihrádku - 10 -, popřípadě demontujeme autorádio, které je tam instalováno. Sundáme vyhřívací clonu.



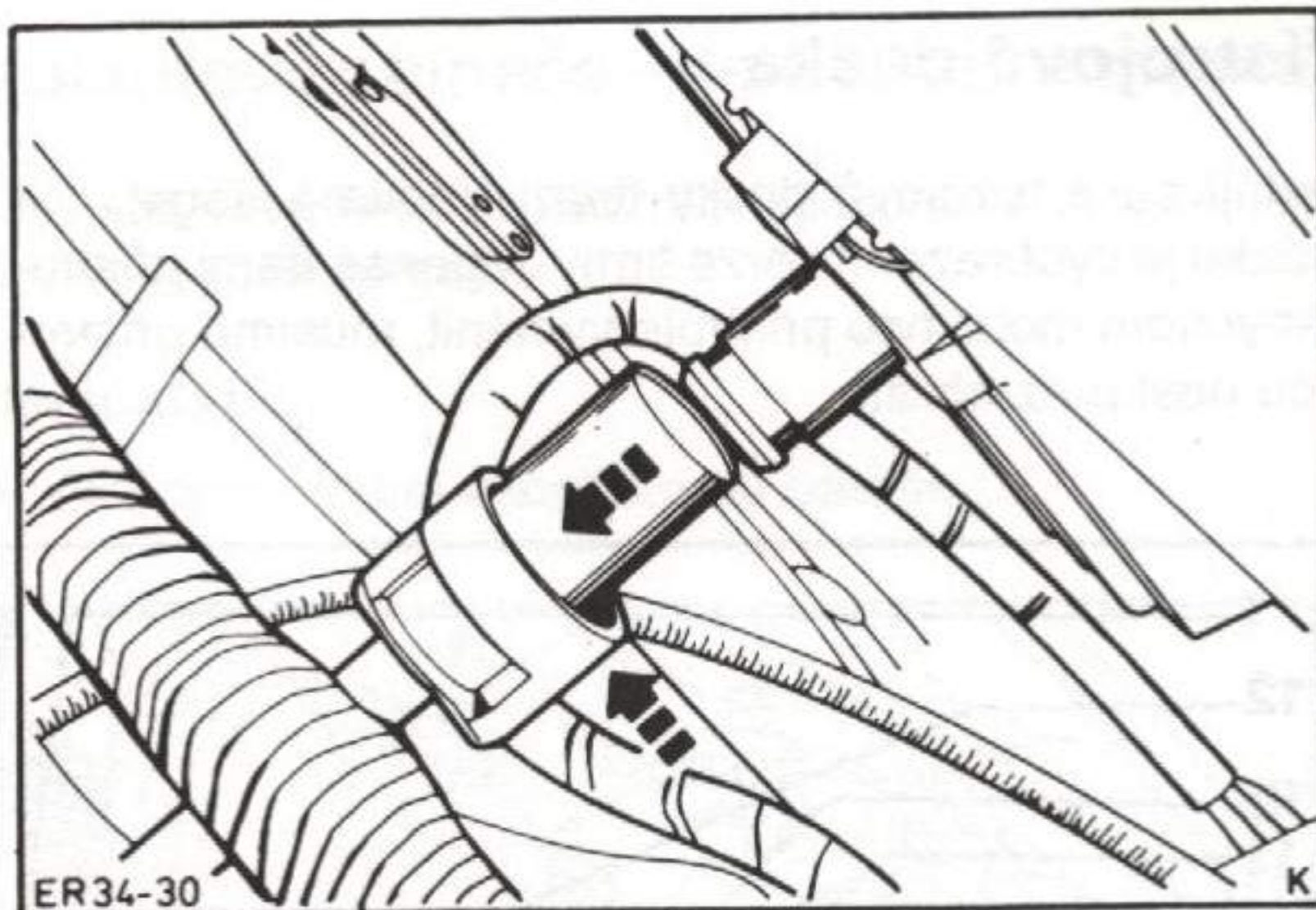
- Uvolníme čtyři šrouby - 5 - a sundáme boční kryt.



- Odšroubujeme dva šrouby - 6 -.
- Vyšroubujeme šroub - 7 -. K tomu potřebujeme vhodný šroubovák, velikost T 20.
- Vytáhneme nahoru clonu přístrojové desky. Pokud se clona při demontáži za volantem vzpříčí, musíme dodatečně demontovat i volant, viz str. 138.



- Vyšroubujeme dva šrouby - 8 - na pravé i levé straně a přístrojovou desku vytáhneme dopředu.



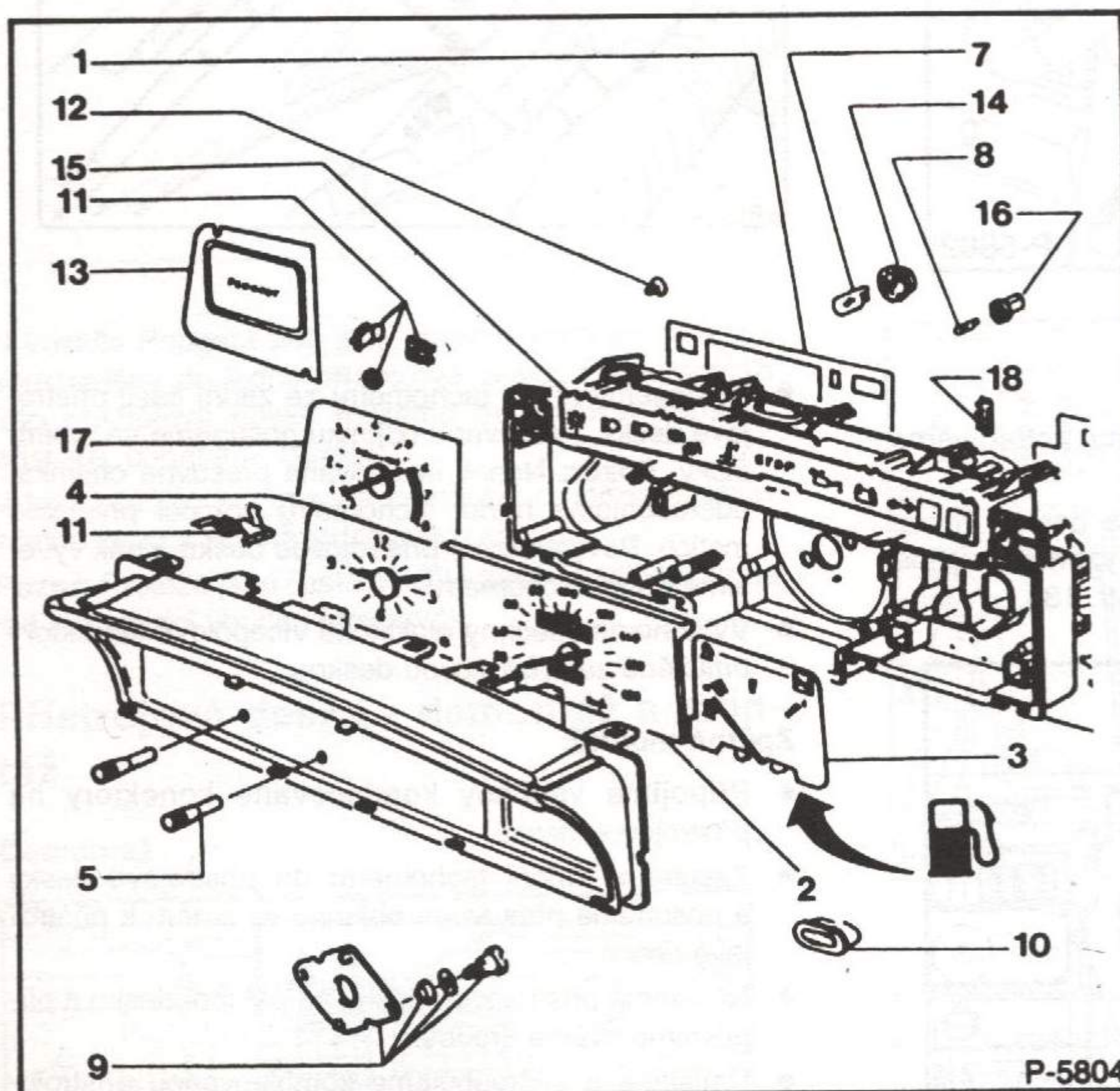
- Vytáhneme hřídel tachometru ze zadní části přístrojové desky. Přesuvnou objímku posuneme ve směru šipky. **Pozor:** Není-li instalována přesuvná objímka, odšroubujeme hřídel tachometru pomocí přesuvné matice. Povytáhneme přístrojovou desku a pak vyvěsíme hřídel tachometru.
- Vytáhneme všechny elektrické vícepólové konektory umístěné za přístrojovou deskou.

Zpětná montáž

- Připojíme všechny kombinované konektory na přístrojovou desku.
- Zasuňme hřídel tachometru do přístrojové desky a posuneme přesuvnou objímku ve směru k přístrojové desce.
- Nasadíme přístrojovou desku na palubní desku a připevníme dvěma šrouby.
- Umístíme a přišroubujeme kombinovanou přístrojovou clonu, viz "demontáž".
- Opět namontujeme kryt konzoly topení, namáčkne a zasuneme ovládací knoflíky.
- Pokud jsme demontovali volant, tak jej opět namontujeme, viz str. 138.
- Připojíme kabel ukostření k baterii.
- Zkontrolujeme všechny elektrické funkce přístrojové desky.

Přístrojová deska

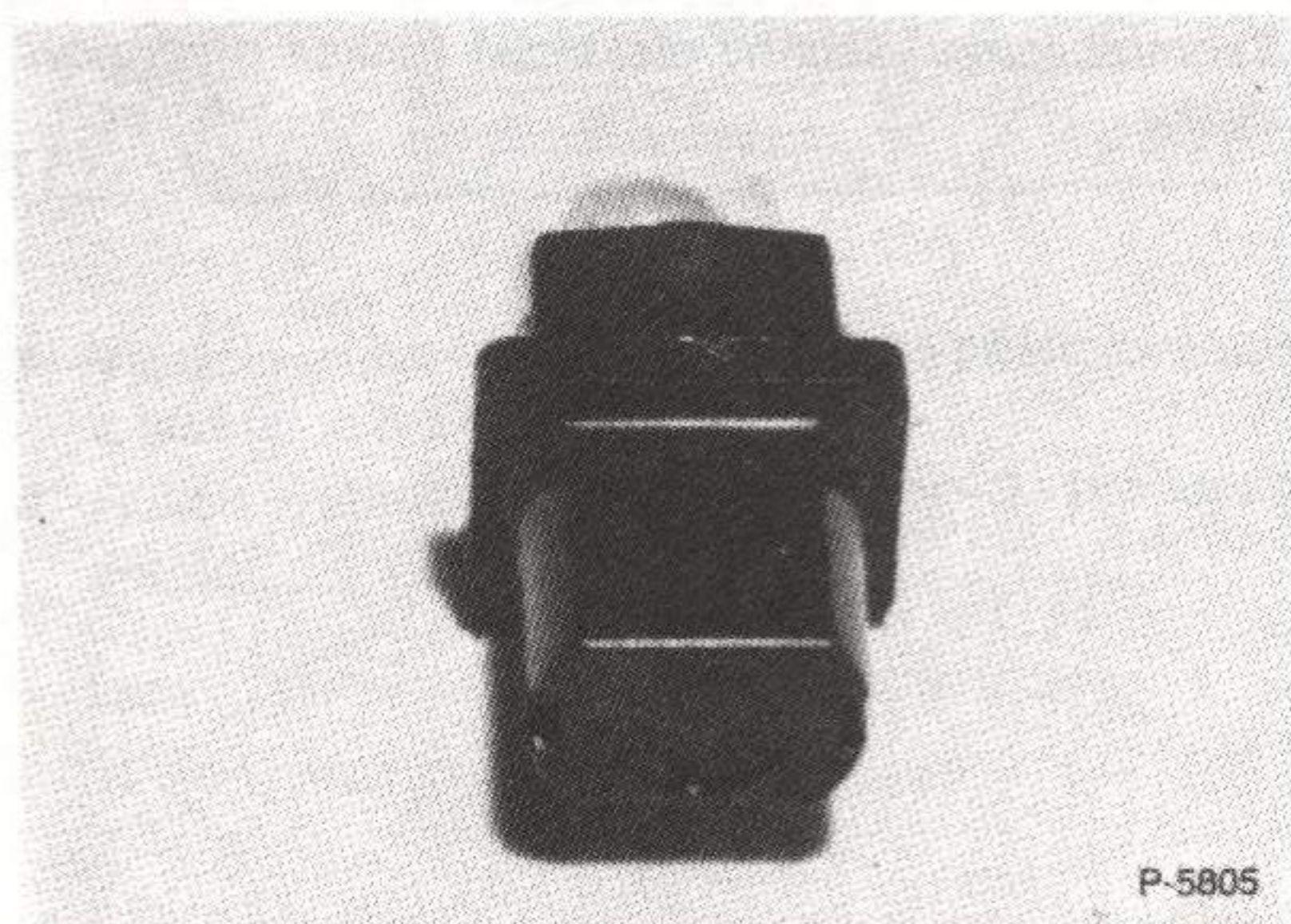
Montují se přístrojové desky firem Veglia a Jäger. Na obrázku je vyobrazena verze firmy Jäger se třemi přístroji. Abychom mohli tyto přístroje vyměnit, musíme přístrojovou desku rozebrat.



- 1 - Vodicí deska
- 2 - Tachometr
- 3 - Ukazatel stavu paliva
- 4 - Hodiny
- 5 - Seřizovací knoflík
- 7 - Žárovka 12 V/3 W (12 V/2 W) pro osvětlení přístrojů
- 8 - Žárovka 12 V/1,2 W pro kontrolky
- 9 - Sada šroubů tachometru
- 10 - Doraz
- 11 - Svorky
- 12 - Nýt
- 13 - Kryt
- 14 - Objímka žárovky 2 W/3 W
- 15 - Lišta se světly
- 16 - Objímka žárovky 1,2 W
- 17 - Měřič počtu otáček
- 18 - Spona

Výměna žárovek

- Demontujeme kryt přístrojové desky, viz kapitola "Přístrojová deska - demontáž".



- Vytáhneme starou žárovku z objímky a nahradíme ji novou žárovkou stejného druhu.
- Nemůžeme-li na dotyčnou žárovku dosáhnout, demontujeme přístrojovou desku.
- Při zasunutí žárovky do objímky dbáme na to, aby byly kontakty na vodicí desce správně napojeny, popřípadě vyrovnáme vodicí desku.

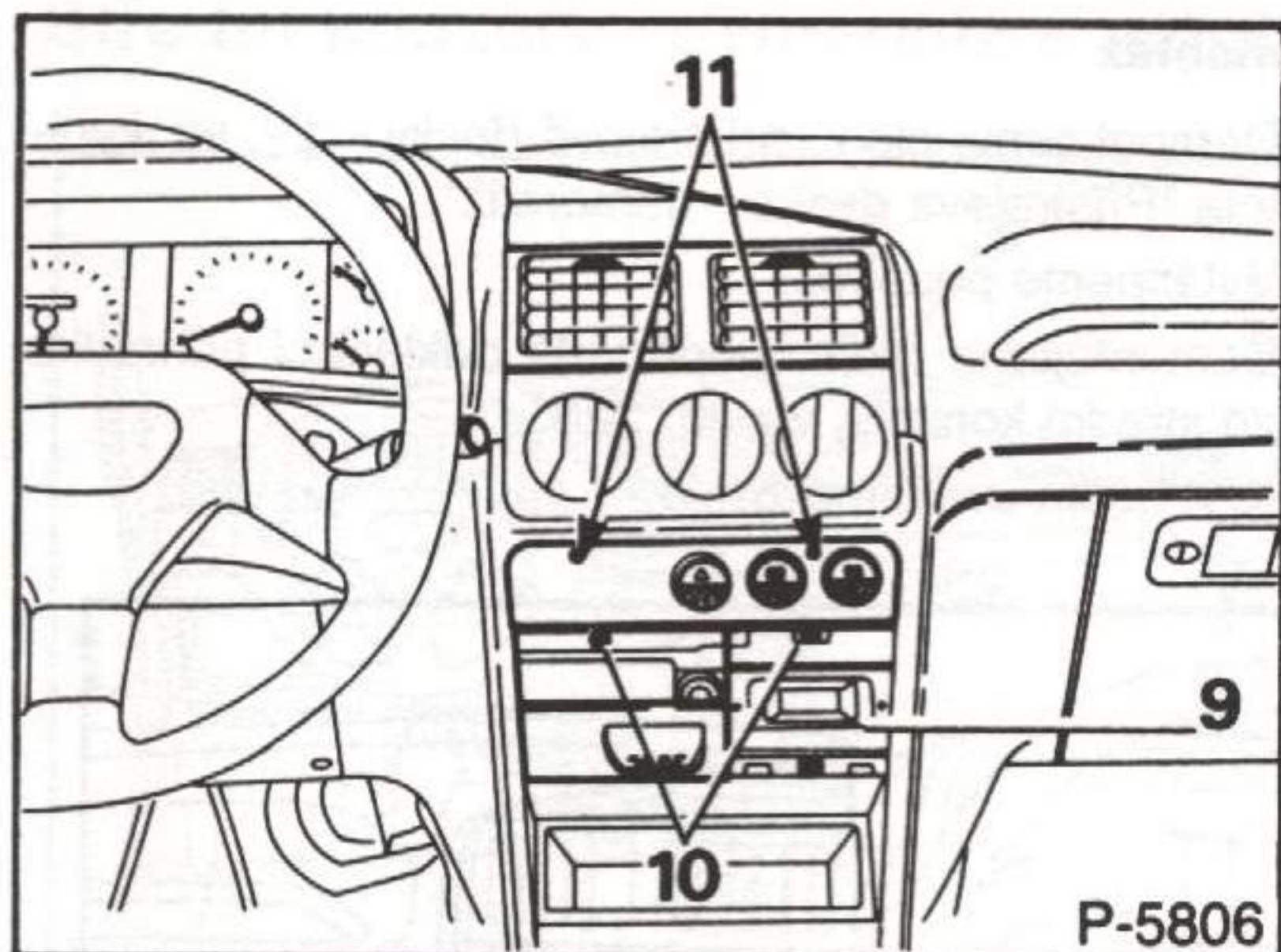
Spínače - demontáž a montáž

Spínače varovného osvětlení, vyhřívání zadního skla, koncového mlhového osvětlení a různého dalšího speciálního zařízení, jsou u vozu Peugeot umístěny na střední konzole.

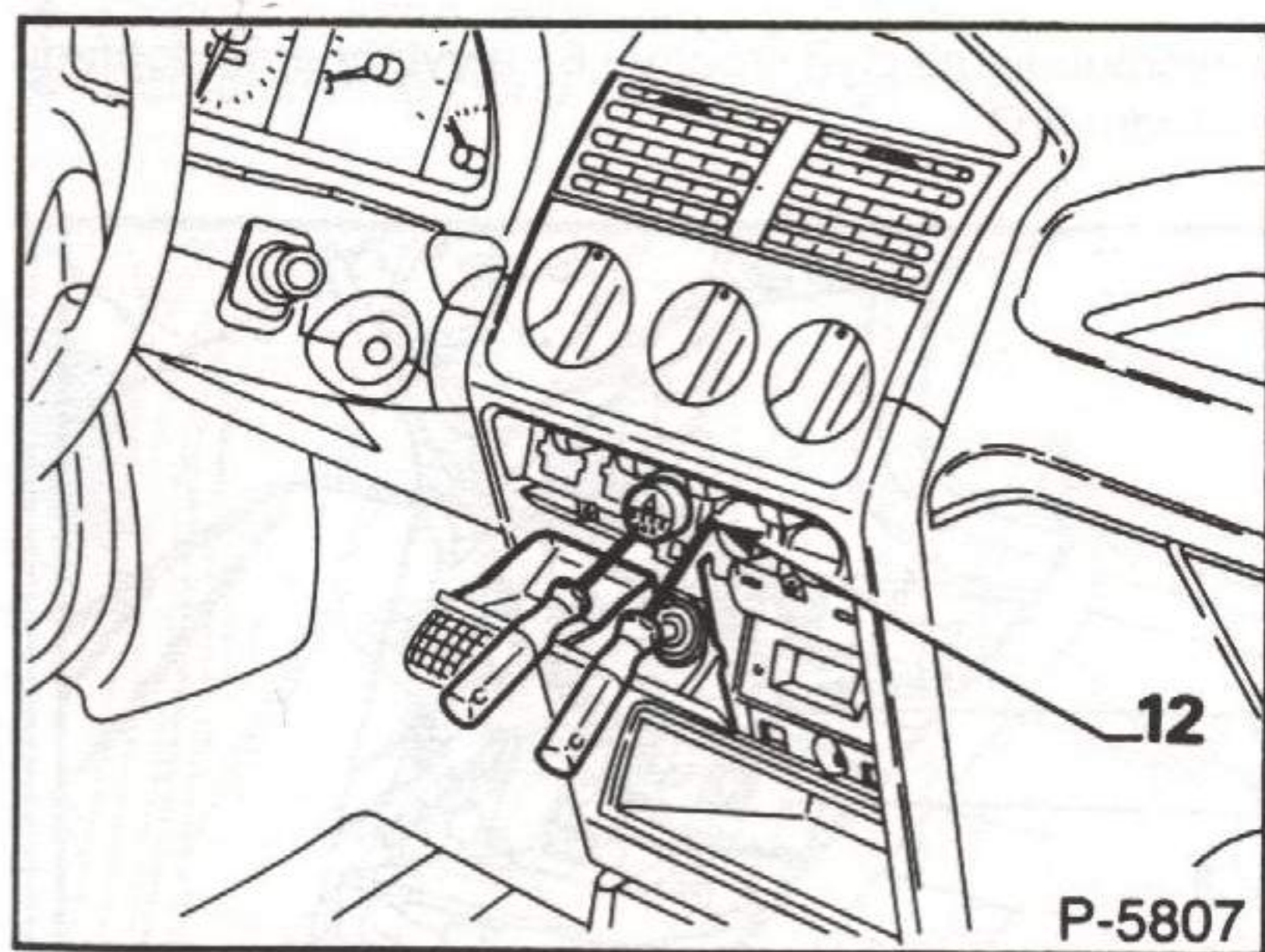
Demontáž

- Odpojíme kabel ukostření od baterie.
- Otevřeme popelník.

- Vzadu za přístrojovou deskou uchopíme a vytáhneme objímku defektní žárovky.



- Je-li vozidlo vybaveno hodinami, sejmeme kryt hodin - 9 -.
- Vyšroubujeme křížové šrouby - 10 - vlevo i vpravo na panelu spínačů.
- Do obou otvorů - 11 - zastrčíme hřebík nebo nějaký kovový čep o průměru 2 mm a kryt sundáme.



- Zamáčkneme dva úzké šroubováky do otvorů vlevo a vpravo od opravovaného spínače a současně spínač vytáhneme.
- Vytáhneme všechny elektrické vícepólové konektory ze zadní části spínačové jednotky.

Zpětná montáž

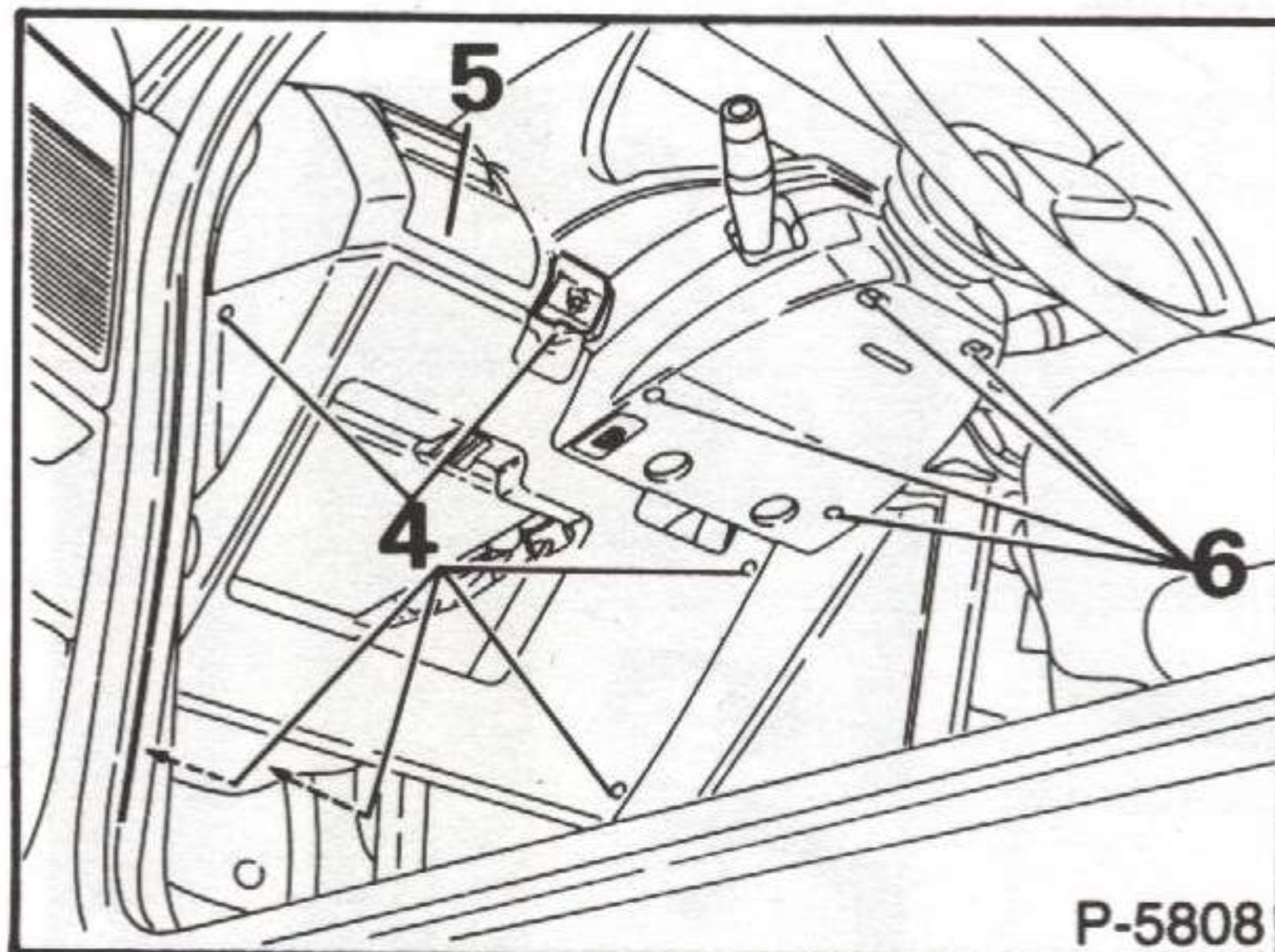
- Připojíme konektory na zadní část spínačové jednotky.
- Namáčkneme spínač na držák.
- Připojíme kabel ukostření k baterii.
- Zkontrolujeme, zda namontované spínače fungují.
- Namáčkneme a přišroubujeme kryt, viz kapitola "Demontáž".

Volantové spínače - demontáž a montáž

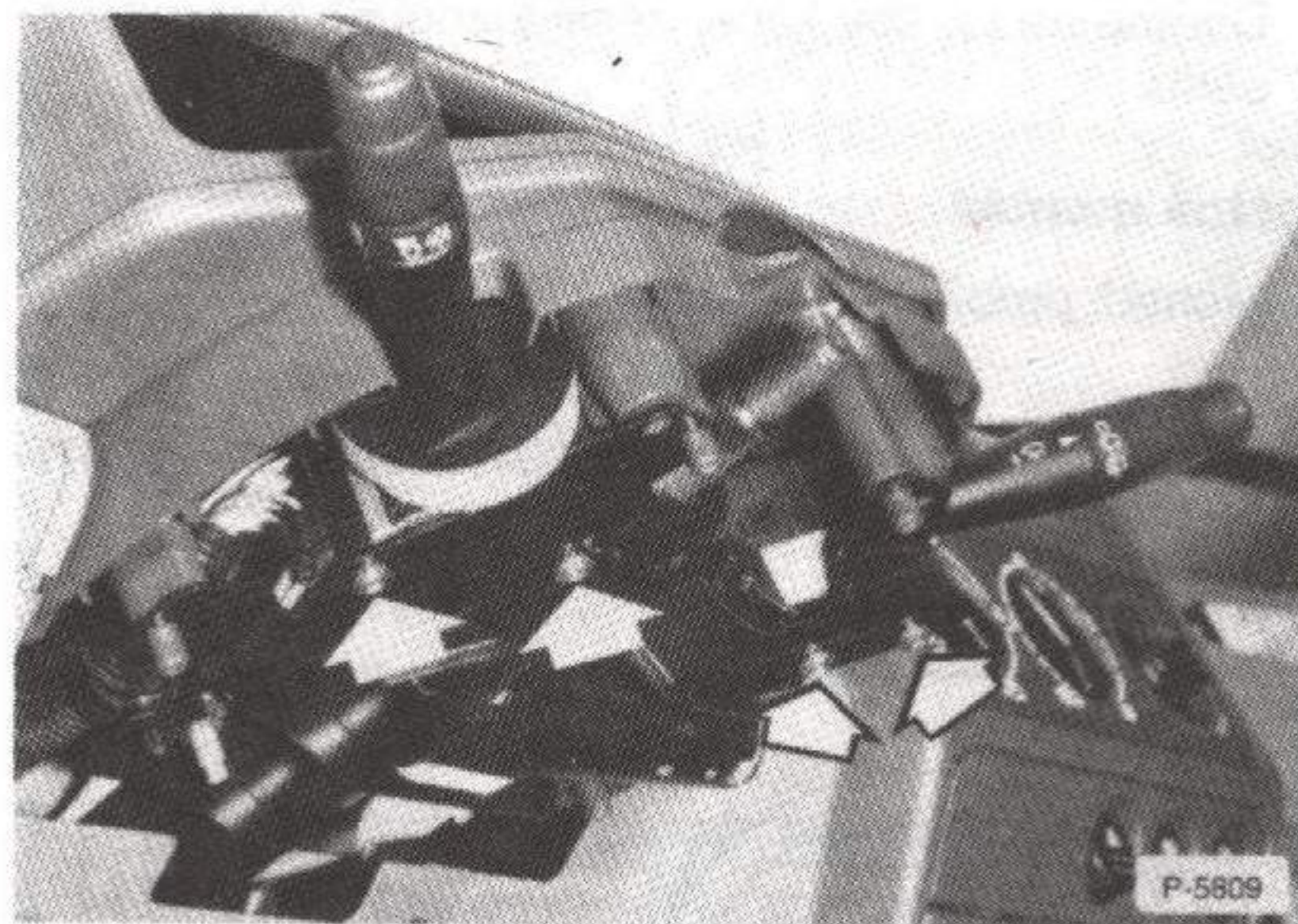
Spínače osvětlení, směrovek, klaksonu a stírače jsou tzv. volantové spínače.

Demontáž

- Odpojíme kabel ukostření od baterie.



- Odšroubujeme čtyři křížové šrouby - 6 - na krytu sloupku řízení. Kryt stáhneme dolů.
- Uvolníme a sundáme kryt přístrojové desky, viz kapitola "Přístrojová deska - demontáž".



- Odšroubujeme dva šrouby příslušného volantového spínače a spínač vytáhneme.
- Odpojíme vícepólový konektor příslušného volantového spínače.

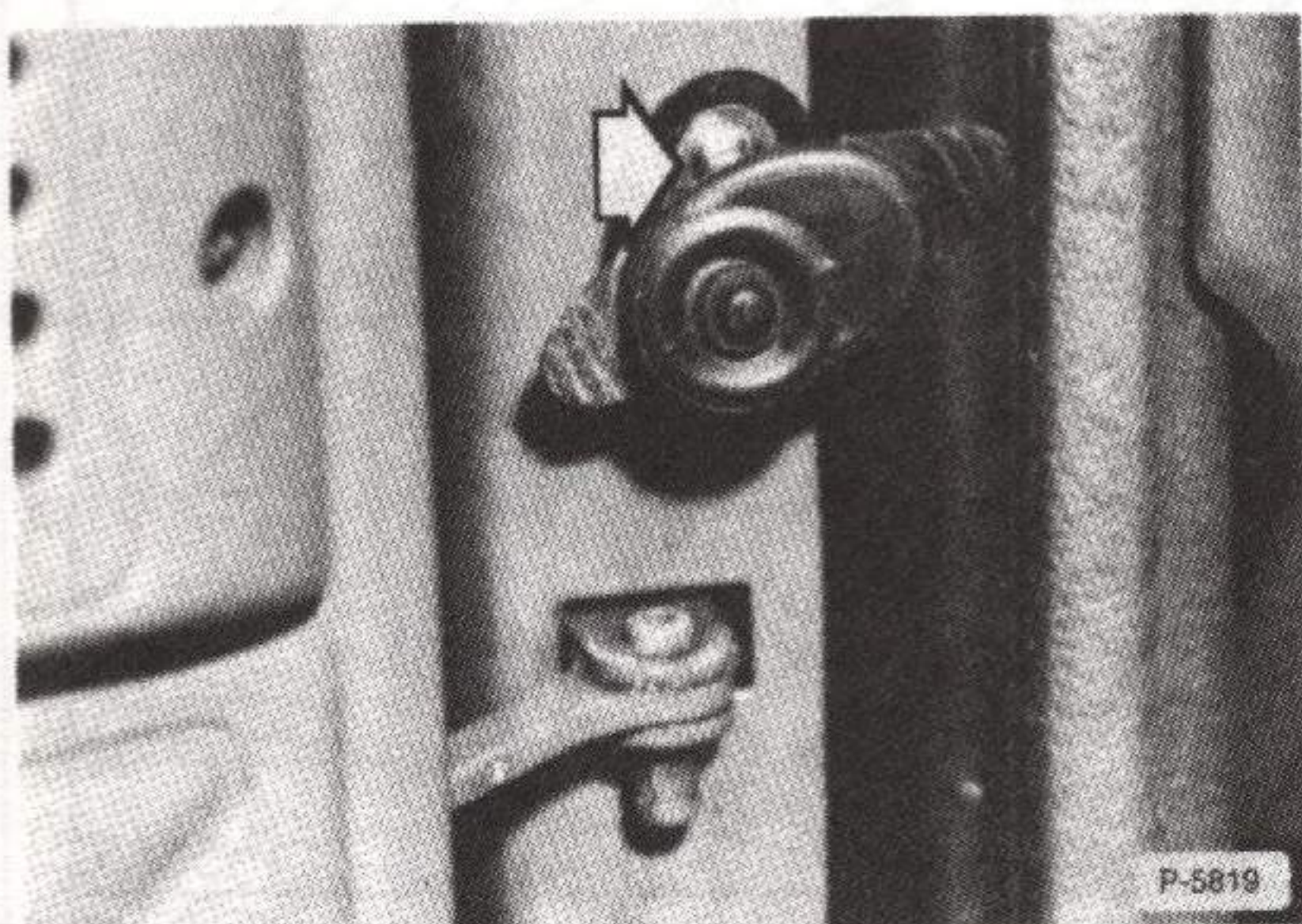
Zpětná montáž

- Připojíme vícepólový konektor příslušného volantového spínače.
- Nasuneme a přišroubujeme volantový spínač.
- Připojíme kabel ukostření k baterii.
- Zkontrolujeme, zda páčka spínače ve všech polohách správně funguje.

- Nasadíme a přišroubujeme kombinovanou přístrojovou clonu.
- Kryt sloupku řízení přišroubujeme čtyřmi křížovými šrouby.

Spínač vnitřního osvětlení - výměna

Demontáž

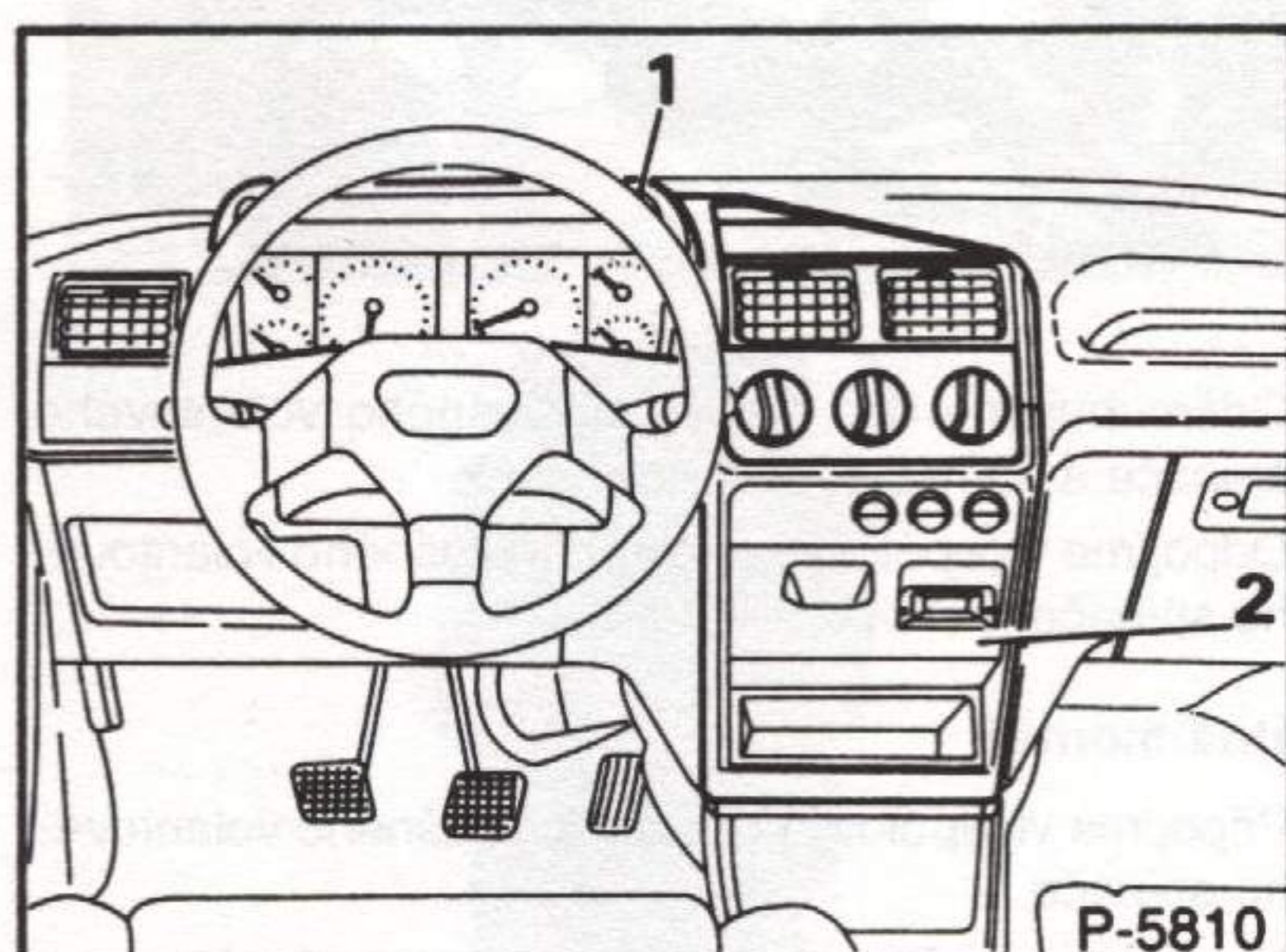


- Otevřeme příslušné dveře a sundáme gumovou krytku spínače.
- Vyšroubujeme šroub - viz šipka -, a vytáhneme spínač ven.
- Vytáhneme kabel na zadní straně spínače. **Pozor:** Dbáme na to, aby kabel nesklouznul do otvoru karosérie.

Zpětná montáž

- Montáž probíhá v opačném pořadí.

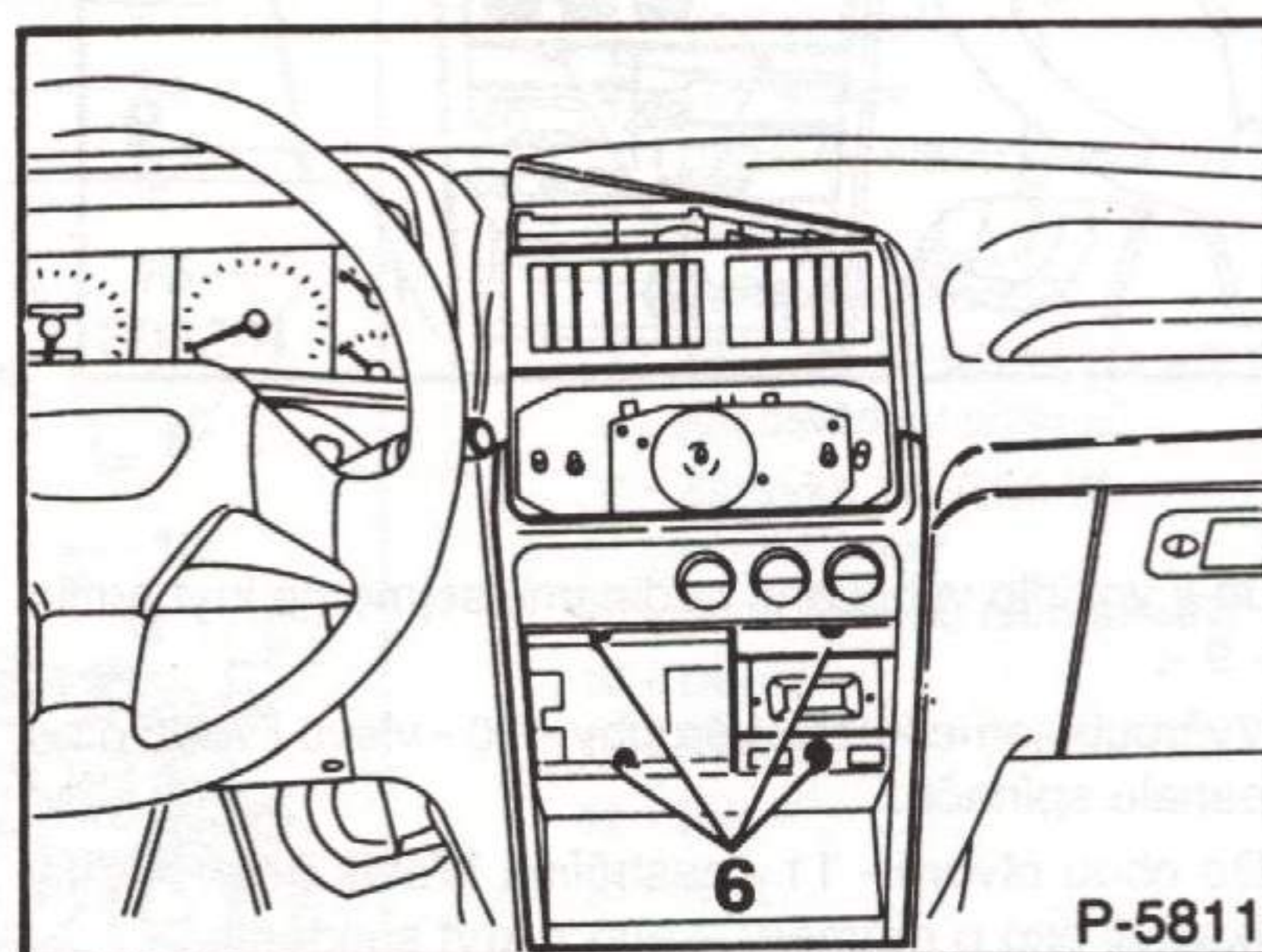
Kryt střední konzoly - demontáž a montáž



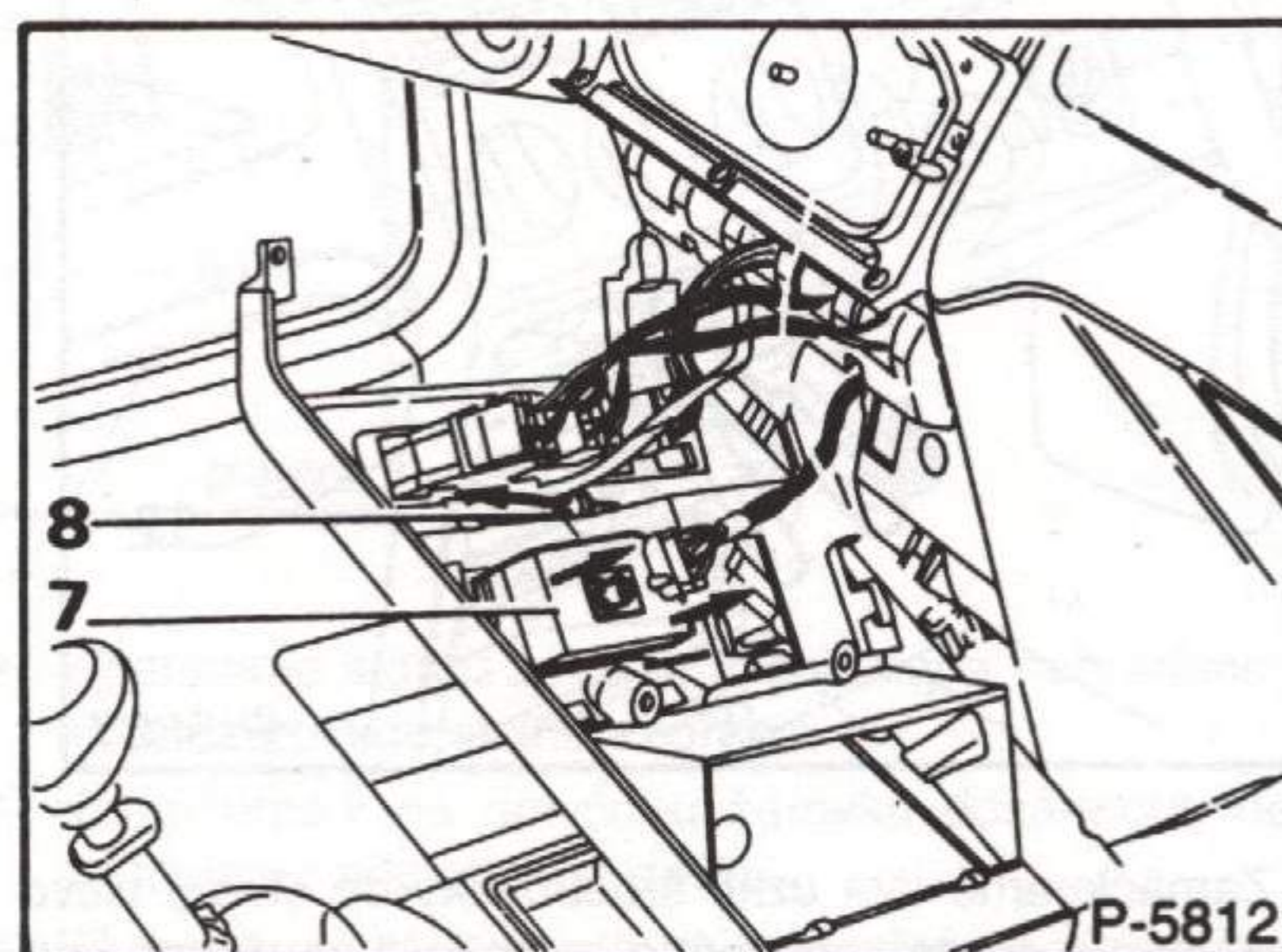
Demontáž středního krytu - 2 - je nezbytná v případě výměny hodin (speciální vybavení) nebo žárovky osvětlení popelníku.

Demontáž

- Demontujeme clonu přístrojové desky - 1 -, viz kapitola "Přístrojová deska - demontáž".
- Vytáhneme popelník.
- Demontujeme rádio, popřípadě odkládací přihrádku ze střední konzoly, viz str. 223.
- Kryt hodin uvolníme zdola.



- Vyšroubujeme čtyři šrouby - 6 - a vytáhneme dopředu střední kryt.

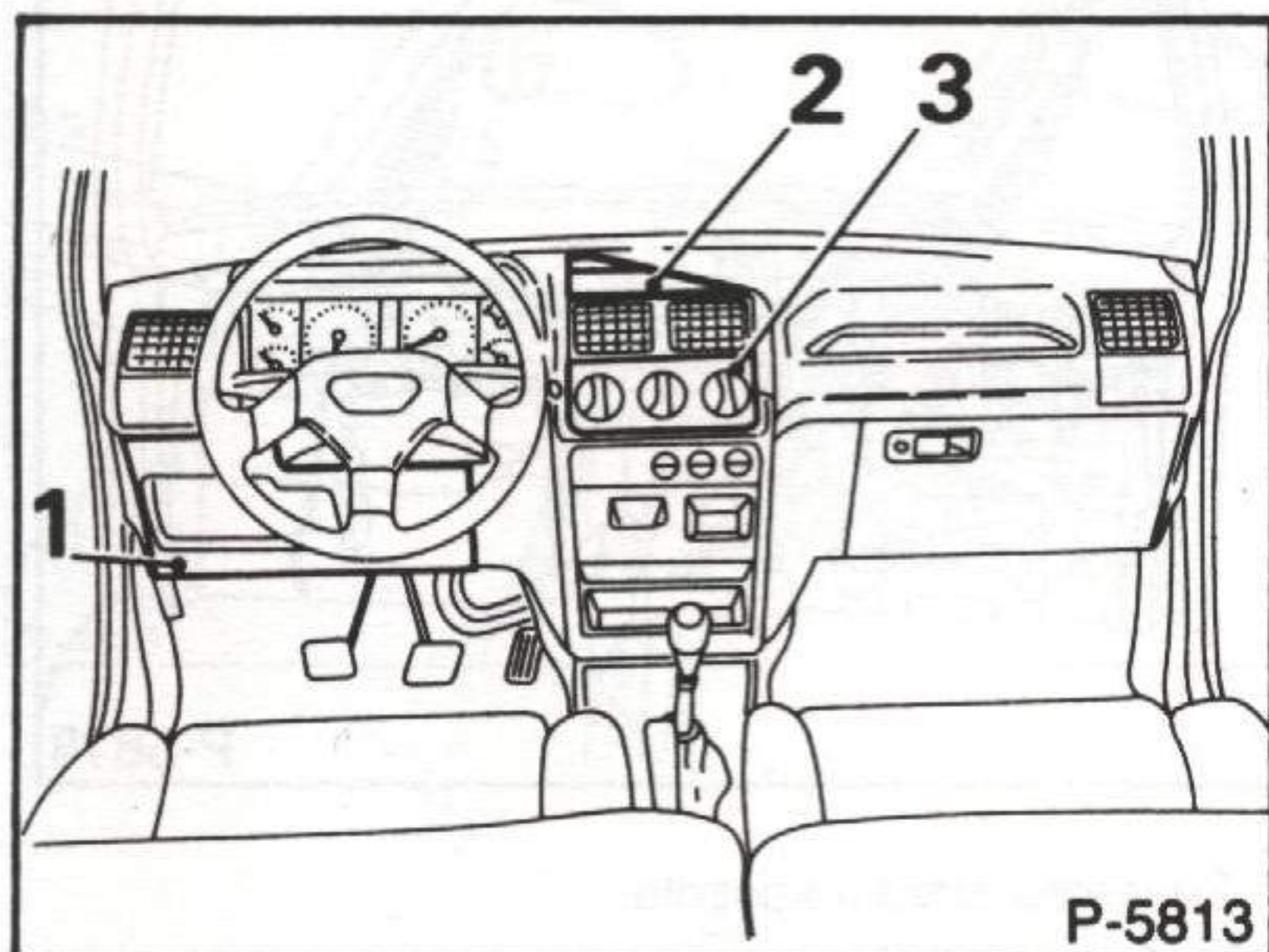


- Vytáhneme vícepólový konektor ze zadní části středního krytu, vyndáme hodiny - 7 -, popřípadě vyměníme žárovku - 8 - osvětlení popelníku.

Zpětná montáž

- Montáž probíhá v opačném pořadí. Předtím, než nasadíme clonu, zkontrolujeme, zda žárovka a hodiny fungují.

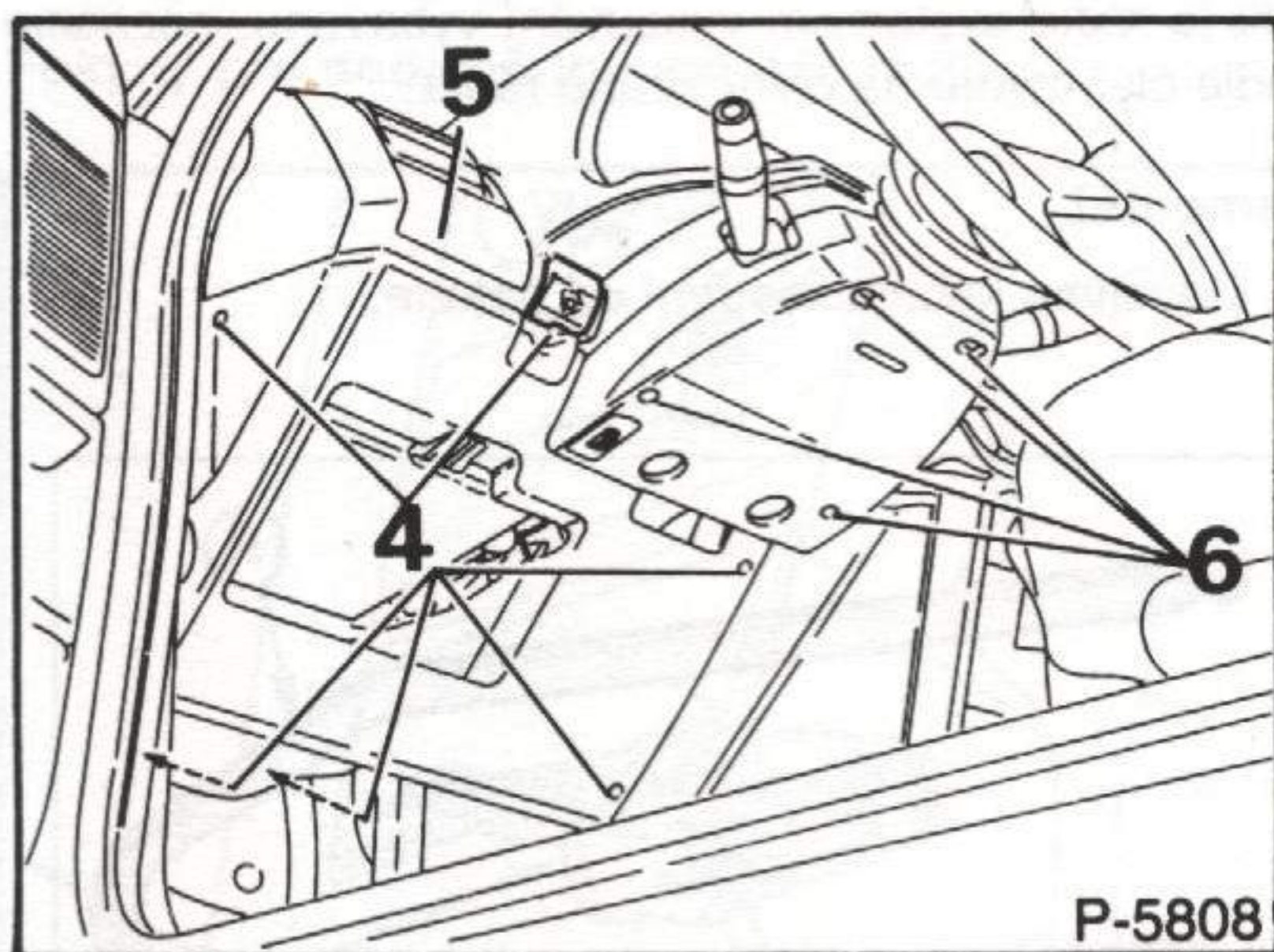
Střední konzola - demontáž a montáž



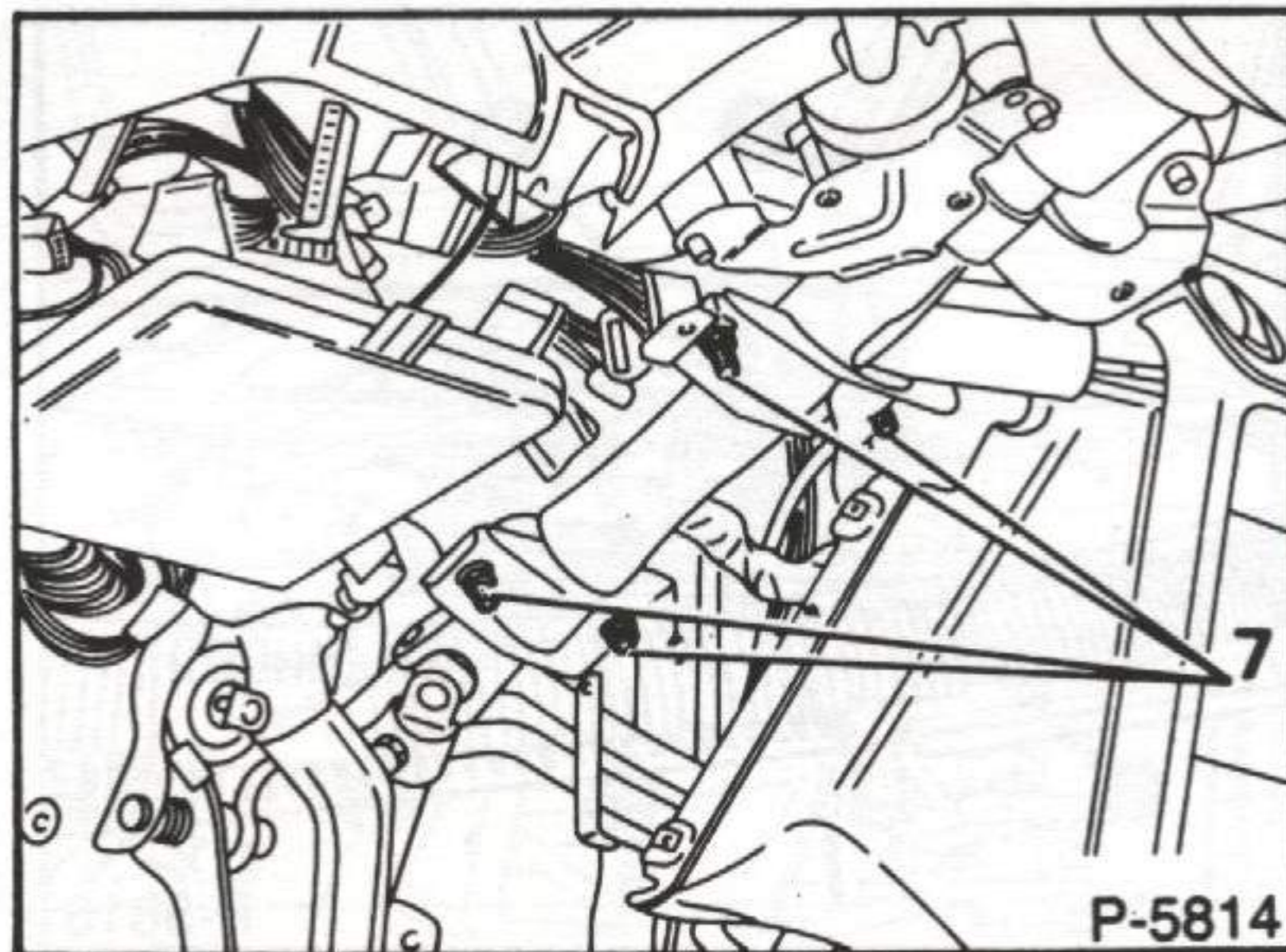
Abychom mohli střední konzolu demontovat, musíme demontovat i kryt - 1 - a homí clonu, popřípadě (speciální vybavení navíc) přihrádku na peníze - 2 - a clonu topení - 3 -.

Demontáž

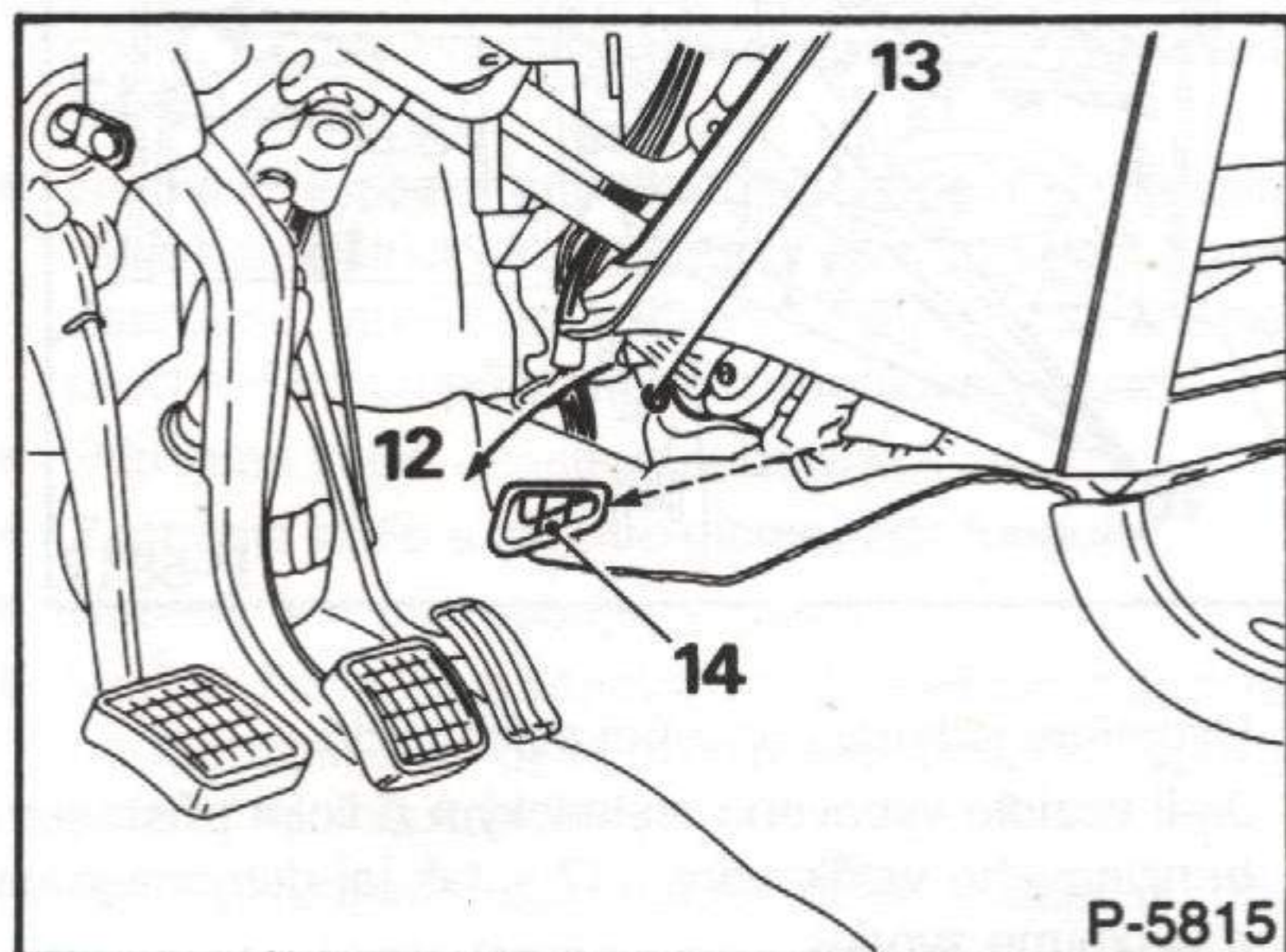
- Odpojíme kabel ukostření (-) od baterie.
- Demontujeme clonu topení, viz str. 192.



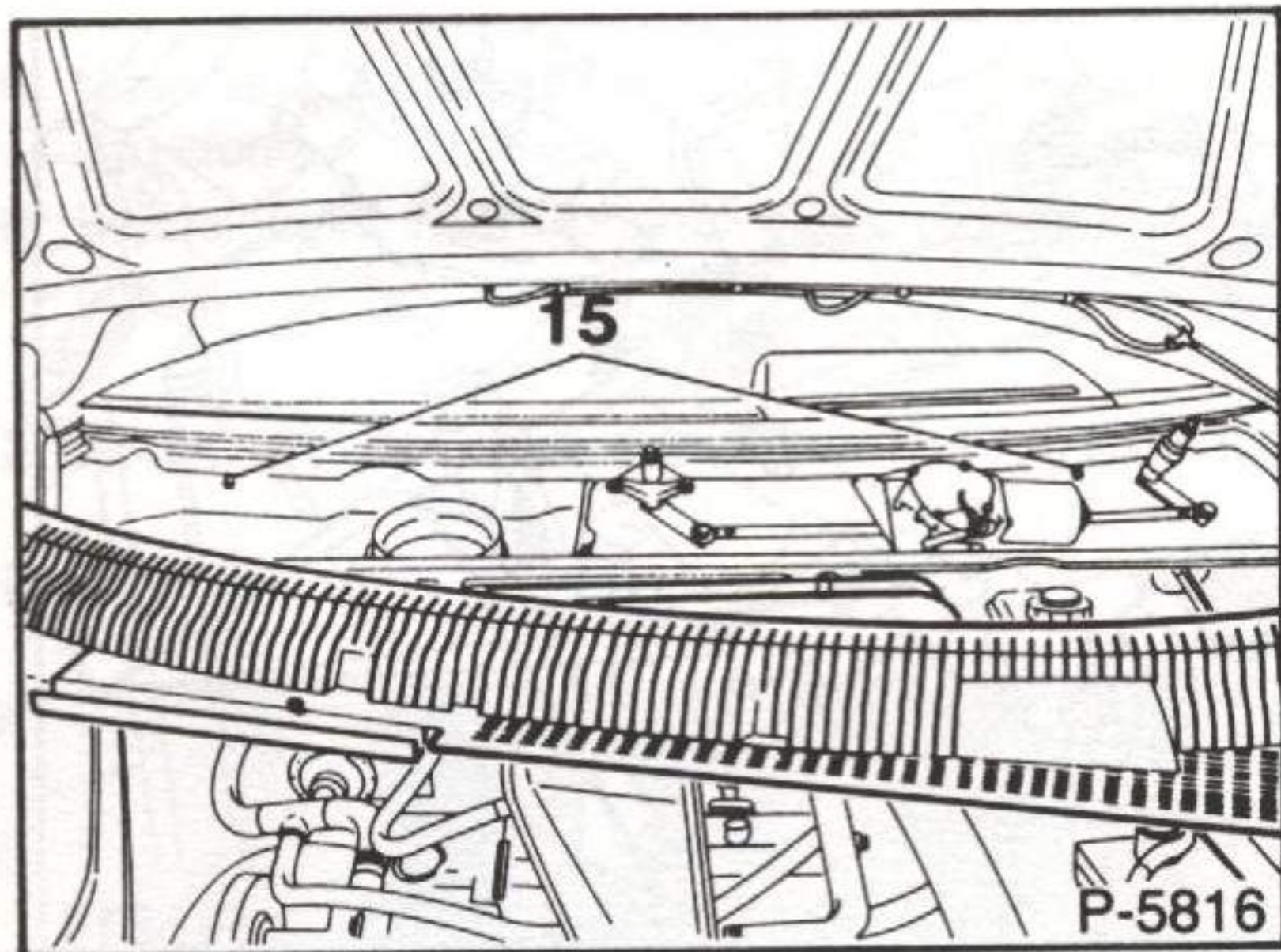
- Vytáhneme rukou kryt větrání - 5 -. Uvolníme dole umístěné šrouby.
- Uvolníme šest šroubů - 4 - a sundáme kryt.
- Sundáme dolní kryt sloupku řízení, k tomu uvolníme čtyři šrouby - 6 -.



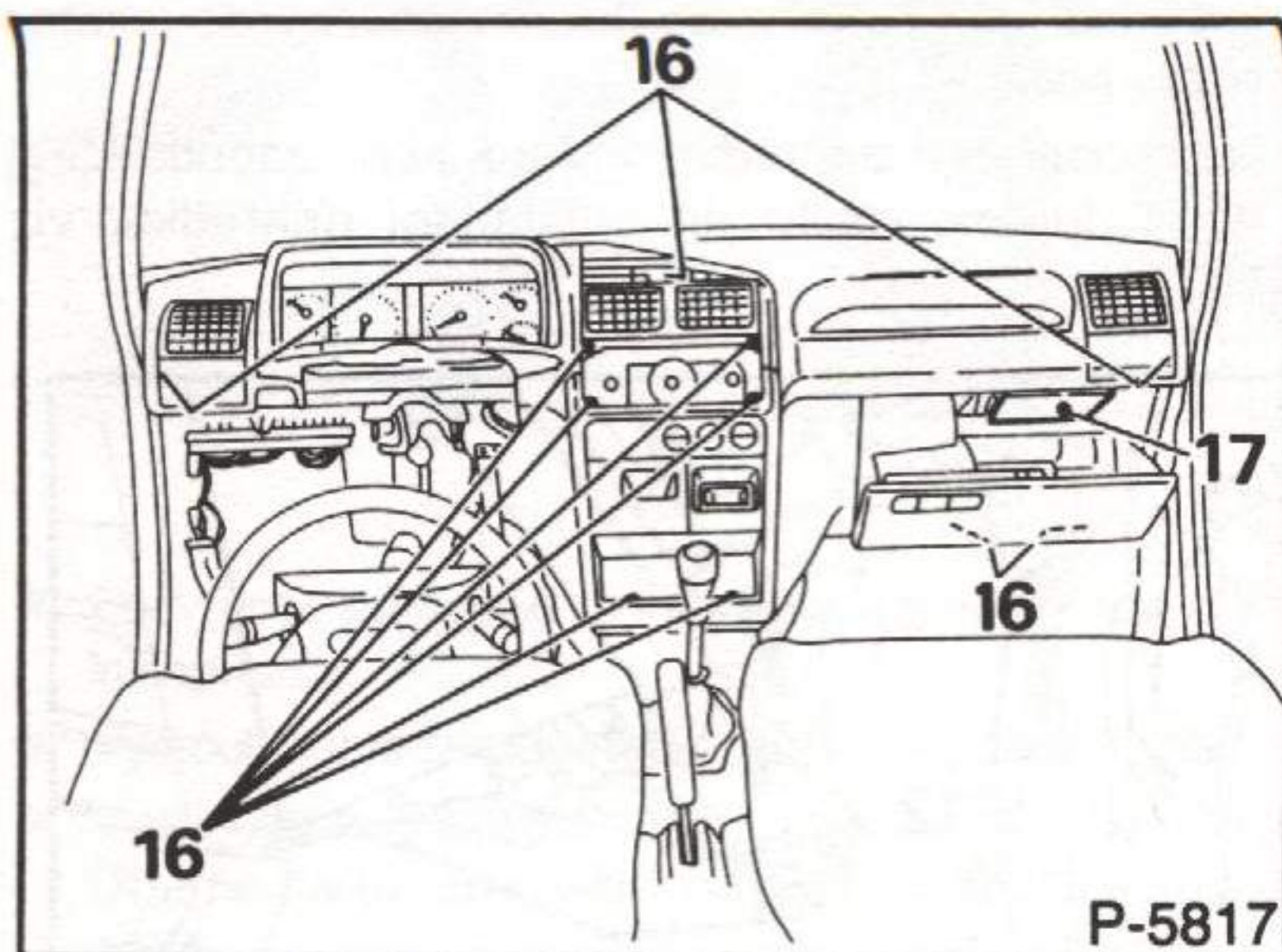
- Odšroubujeme čtyři matice - 7 - a stáhneme vřeteno řízení dolů.
- Demontujeme autorádio. Pokud není zabudováno, demontujeme místo něj odkládací přihrádku, viz str. 222.



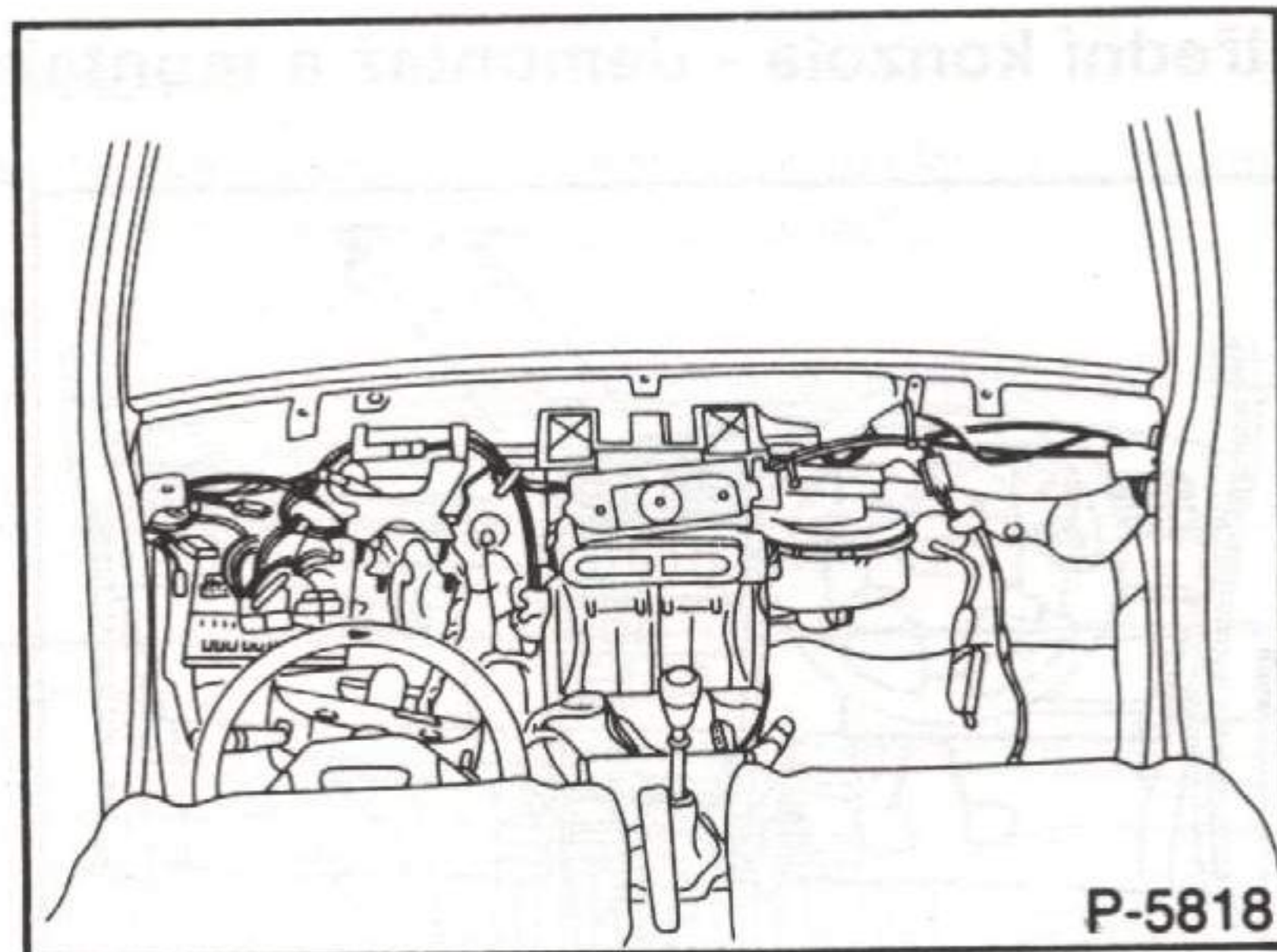
- Vytáhneme větrání - 14 - na střední konzole, uvolníme kryt - 12 -.
- Odšroubujeme šroub - 13 -.
- Tentýž postup zopakujeme na druhé straně střední konzoly.
- Demontujeme ramena stíračů a masku pro nasávání vzduchu pod čelním sklem, viz str. 229.



- Odšroubujeme dva šrouby - 15 - vlevo a vpravo.



- Uvolníme jedenáct upevňovacích bodů.
- Je-li vozidlo vybaveno elektrickým řídicím přístrojem benzinového vstřikování - 17 -, tak jej demontujeme a uvolníme svorky.
- Povytláhneme střední konzolu z čelní stěny.
- Demontujeme hřídel tachometru z přístrojové desky, viz kapitola "Přístrojová deska - demontáž".
- Vytáhneme všechny elektrické kabely ze zadní části střední konzoly. Kabely přívodu proudu vedou k: přístrojové desce, volantovým spínačům, regulátoru topení a k nasávání vzduchu pro topení.



- Sundáme střední konzolu.

Zpětná montáž

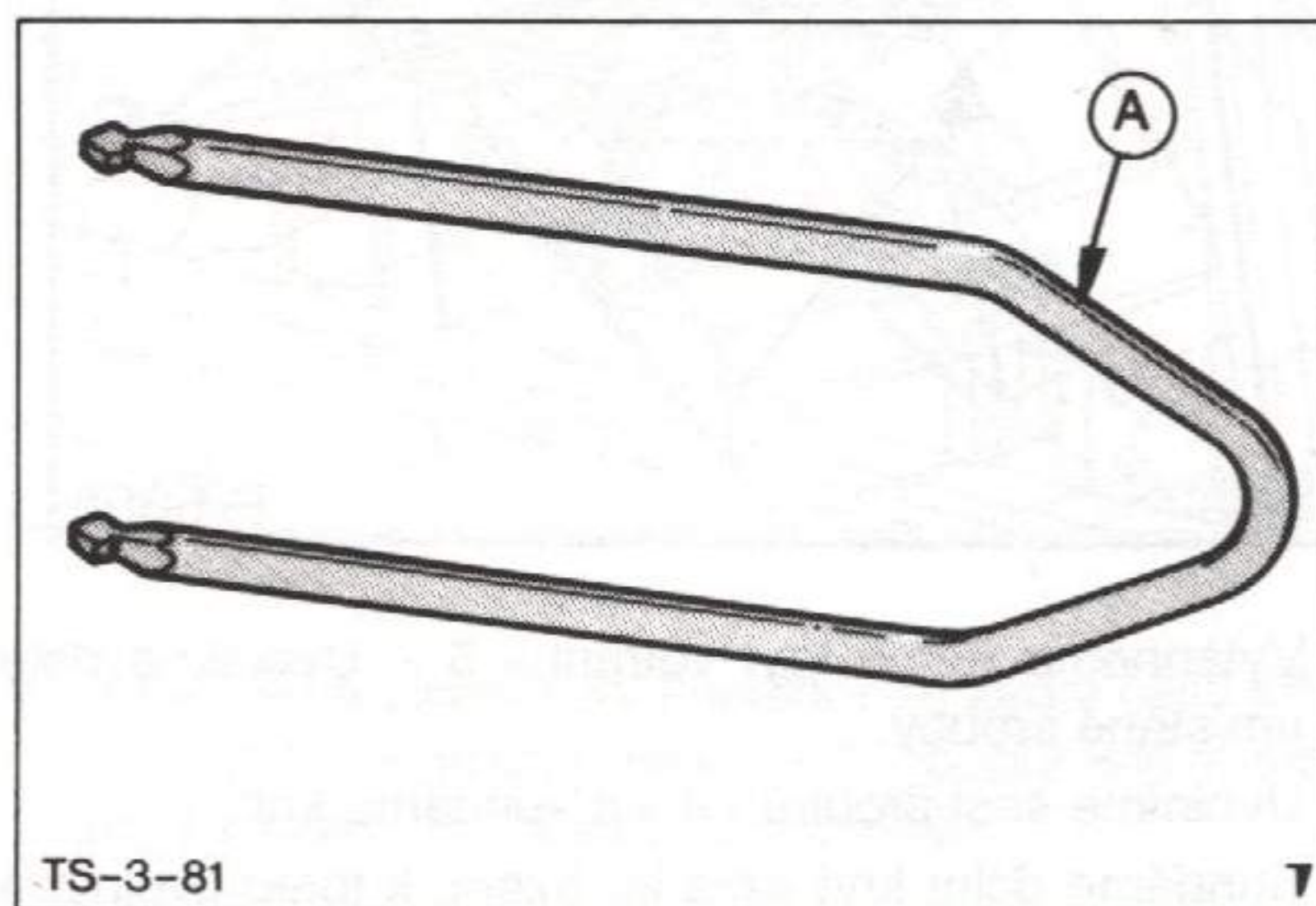
- Ještě předtím, než našroubujeme střední konzolu, zkontrolujeme funkčnost všech elektrických prvků.
- Montáž probíhá v opačném pořadí než demontáž.

Rádio - demontáž a montáž

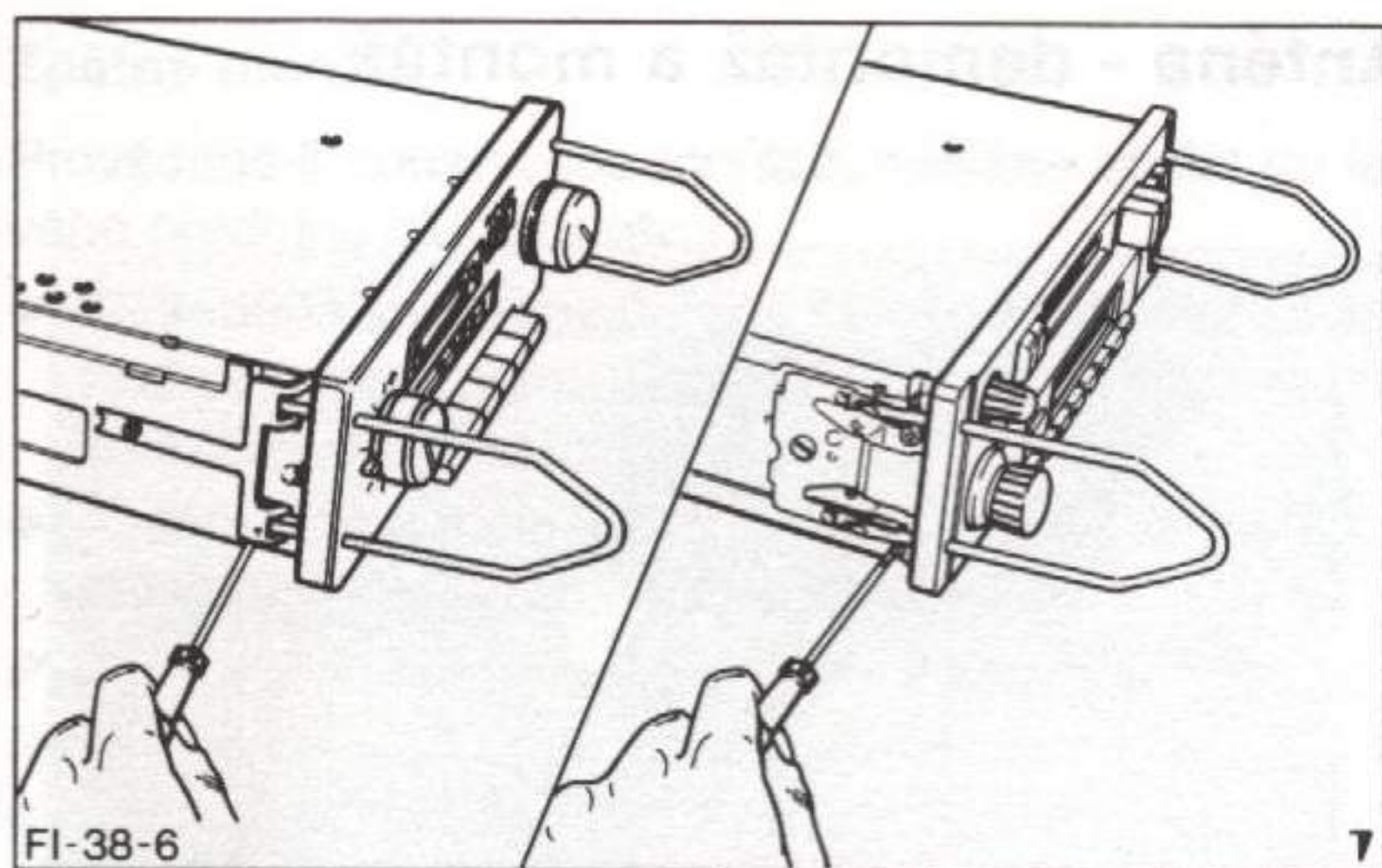
Odborně montovaná rádia jsou zpravidla vybavena speciálním vysouvacím zařízením, které umožňuje rychlejší montáž i demontáž rádia. Toto zařízení se dodává při nákupu rádia. Lze ho sehnat i ve speciálních obchodech. Zda je rádio systémem vysouvání vybaveno, poznáme podle čtyř otvorů na čelní straně rádia.

Demontáž

- Odpojíme kabel ukostření od baterie.



- Nasadíme obě vytahovací ramena - A - vlevo i vpravo do otvorů čelní destičky rádia. Pokud nejsou na destičce žádné otvory, stáhneme obslužné knoflíky a clo-nu. Nasadíme vytahovací zařízení.
- Vytahovací zařízení zatlačíme donitř, až úchyty zapadnou. Rádio můžeme hned vytáhnout. Při vytahování ho nesmíme vzpříčit.
- Odpojíme mnohopólový konektor ze zadní části rádia. Vytáhneme anténu.

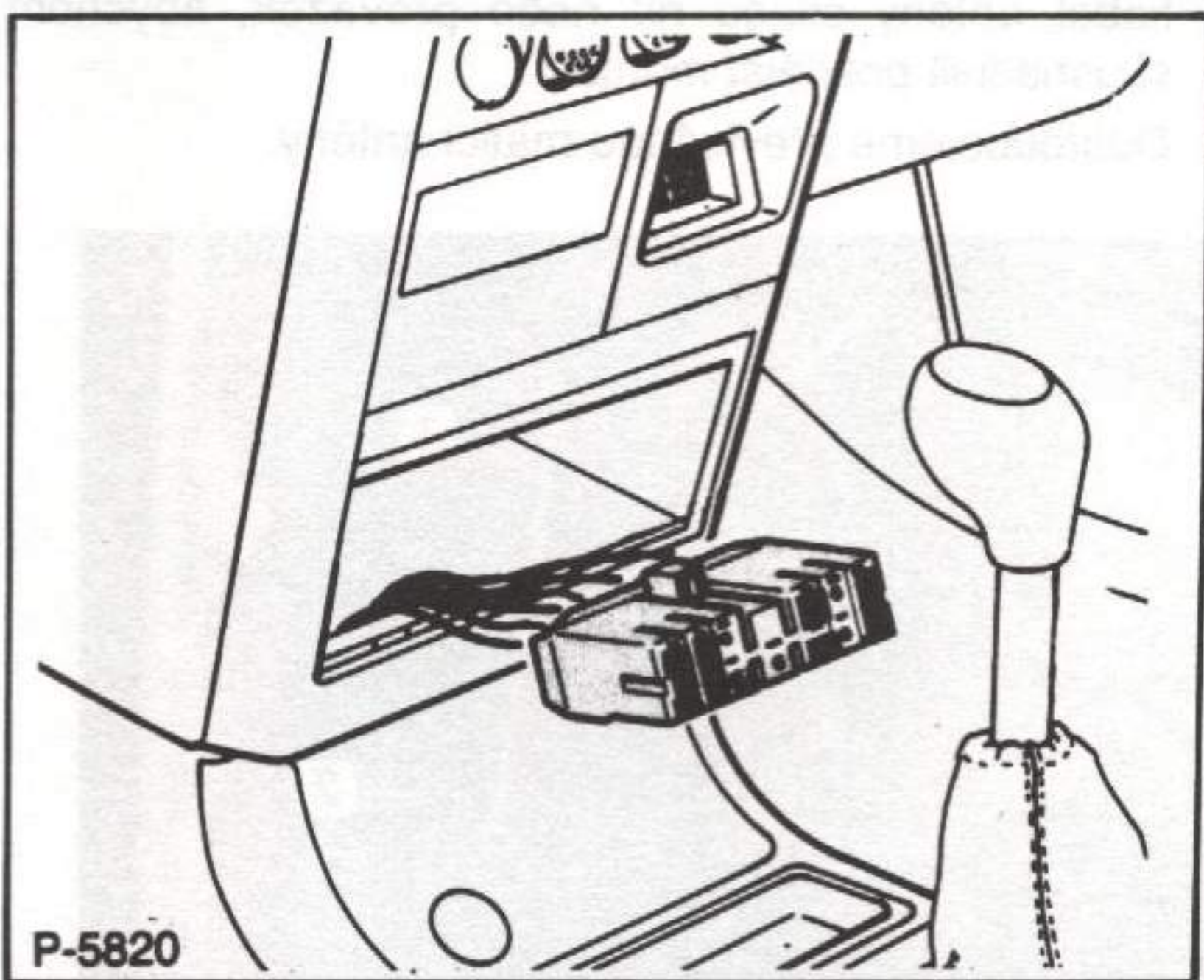


- Vyndáme vytahovací zařízení. Aby se nám to podařilo, zatlačíme malým šroubovákem na úchyty.

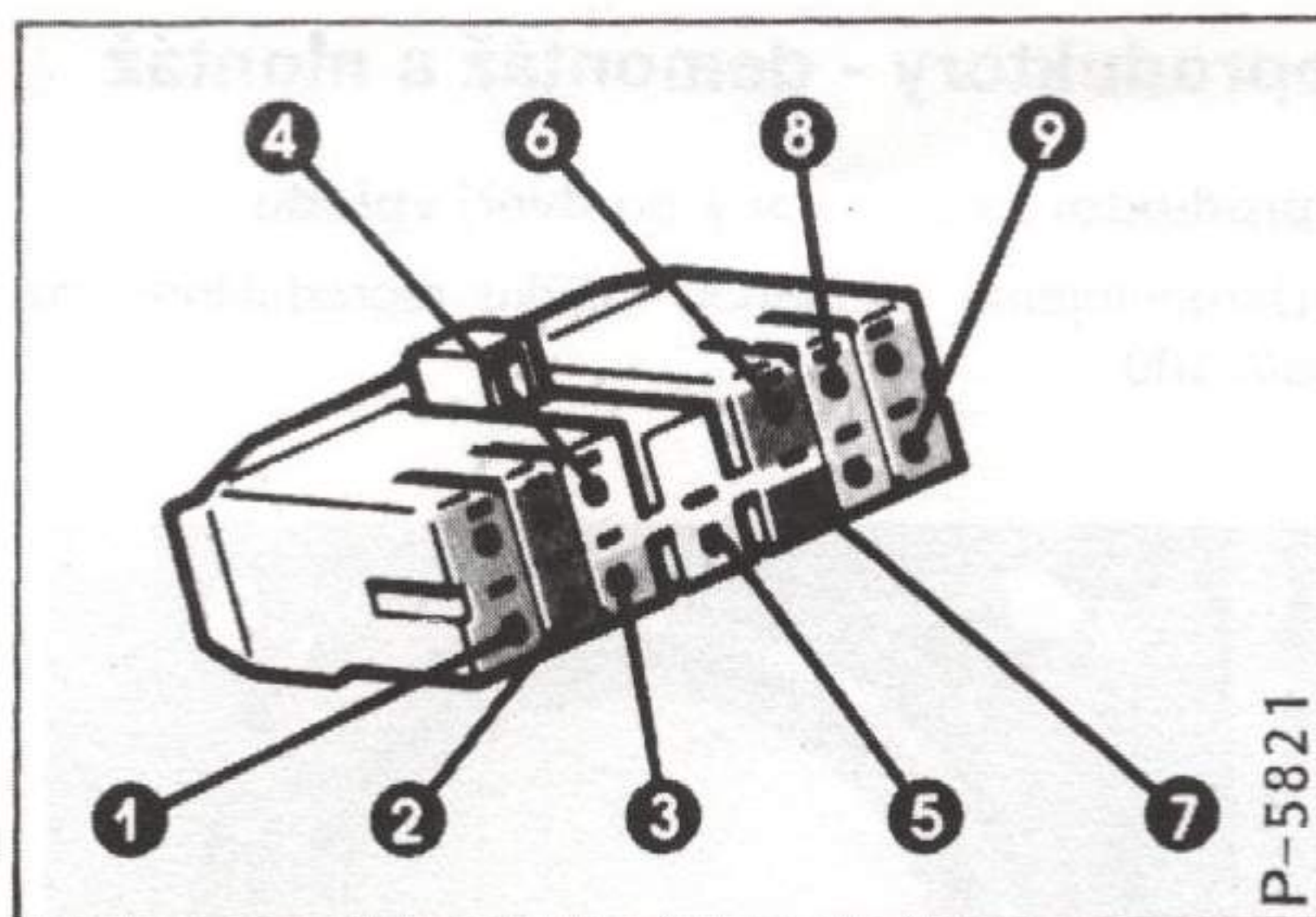
Zpětná montáž

- Umístíme elektrickou přípojku a anténu na zadní stranu rádia, viz kapitola "Demontáž".
- Rádio zatlačíme do přístrojové desky, až zapadnou přídržná pérka.
- Připojíme kabel ukostření k baterii.
- Zapneme rádio a zkontrolujeme, zda funguje.

Pokyny pro dodatečnou montáž rádia



Továrně montovaná rádia jsou umístěna pod regulací topení. Vozidla nevybavená rádiem mají na tomto místě odkládací přihrádku. Pokud rádio montujeme dodatečně, musíme tuto odkládací přihrádku demontovat. Je účelné koupit si v odborném servisu Peugeot vhodný držák rádia a vhodný připojovací konektor.



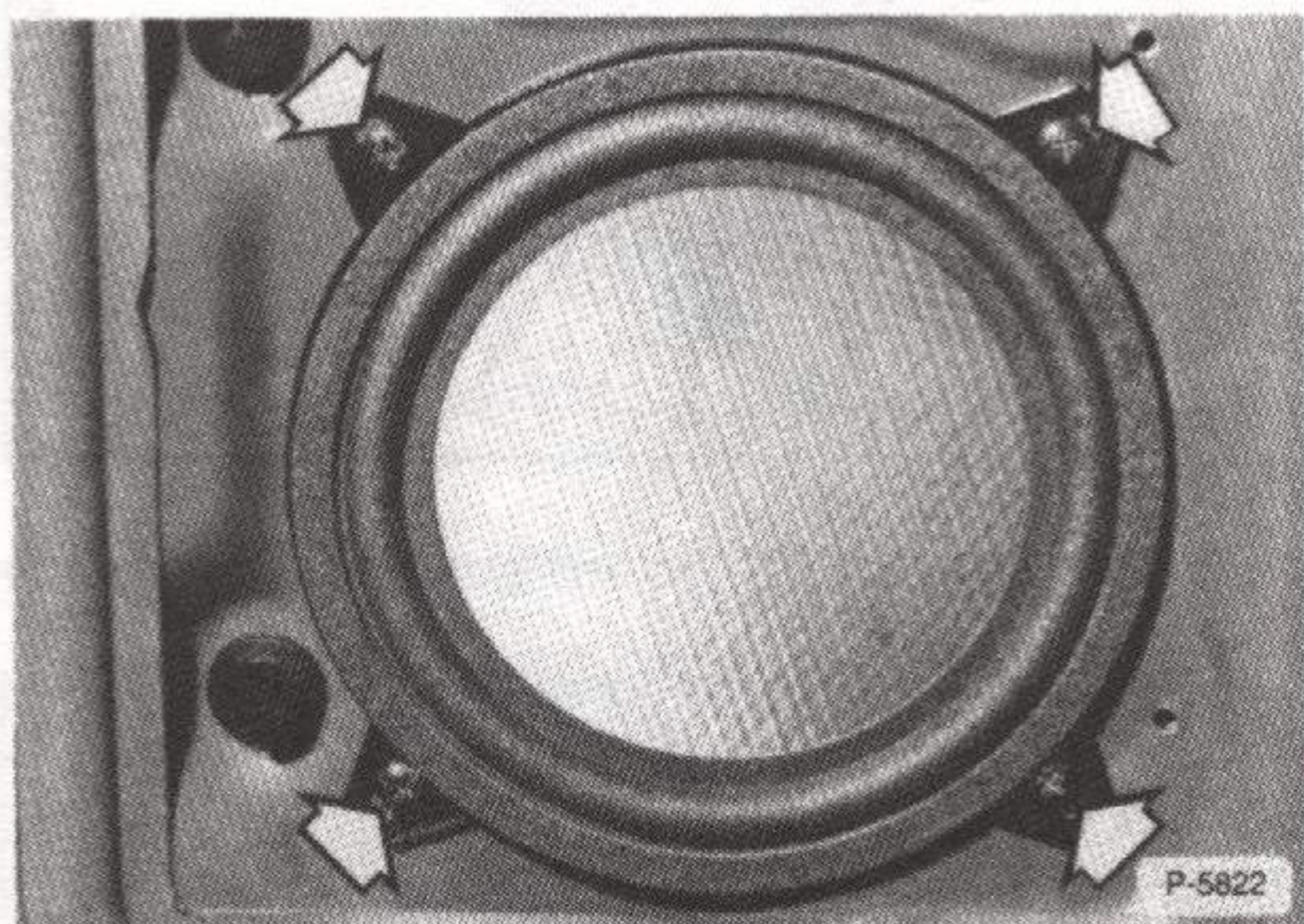
- Je-li rádio namontováno dodatečně, připojíme přívod proudu na sériově vyráběný konektor. Umístění zdířek na vícepólovém konektoru:
1 - Reprodukter vzadu vpravo, 2 - reproduktor vpředu vpravo, 3 - ukostření, 4 - + při zapnutém zapalování, 5 - elektrická anténa, 6 - osvětlení stupnice, 7 - trvalý pól +, 8 - reproduktor vpředu vlevo, 9 - reproduktor vzadu vlevo.
- Není-li k dispozici přípojka (starší vozidla), připojíme rádio na elektrický kabel vedoucí k zapalovači cigaret. Zapneme zapalování a zkontrolujeme, zda kabelem prochází proud při vypnutém zapalovači cigaret.
- Připojíme kabel ukostření k baterii.
- Zapneme rádio a zkontrolujeme, zda funguje.
- Nasadíme a přišroubujeme držák.
- Vozidlo Peugeot je sériově odrušeno. Pokud dodatečně namontujeme další odrušovací zařízení, použijeme zařízení typizované.

Pozor: Pokud jsme rádio namontovali dodatečně, doladíme anténu. Vyhledáme nějakou stanici slabě hrající na středních vlnách a vyladíme její příjem anténním regulačním šroubem (většinou vpravo vpředu na krytu rádia) pomocí malého šroubováku.

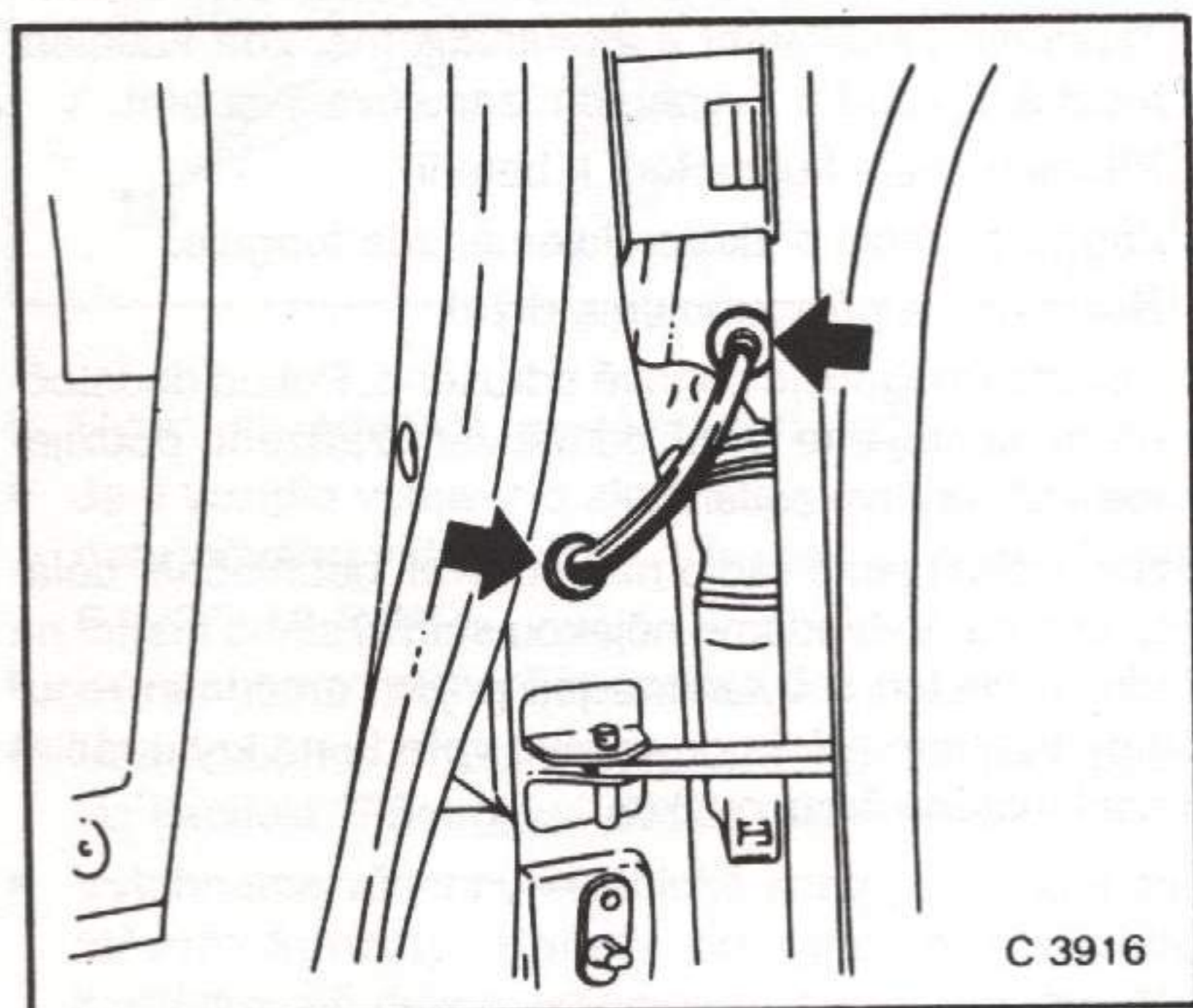
Reproduktory - demontáž a montáž

Reproduktor zabudovaný do dveří vpředu

- Demontujeme ozdobnou mřížku reproduktoru, viz str. 180.



- Uvolníme čtyři upevňovací šrouby a reproduktor vyndáme.
- Ze zadní strany reproduktoru vytáhneme kabel.

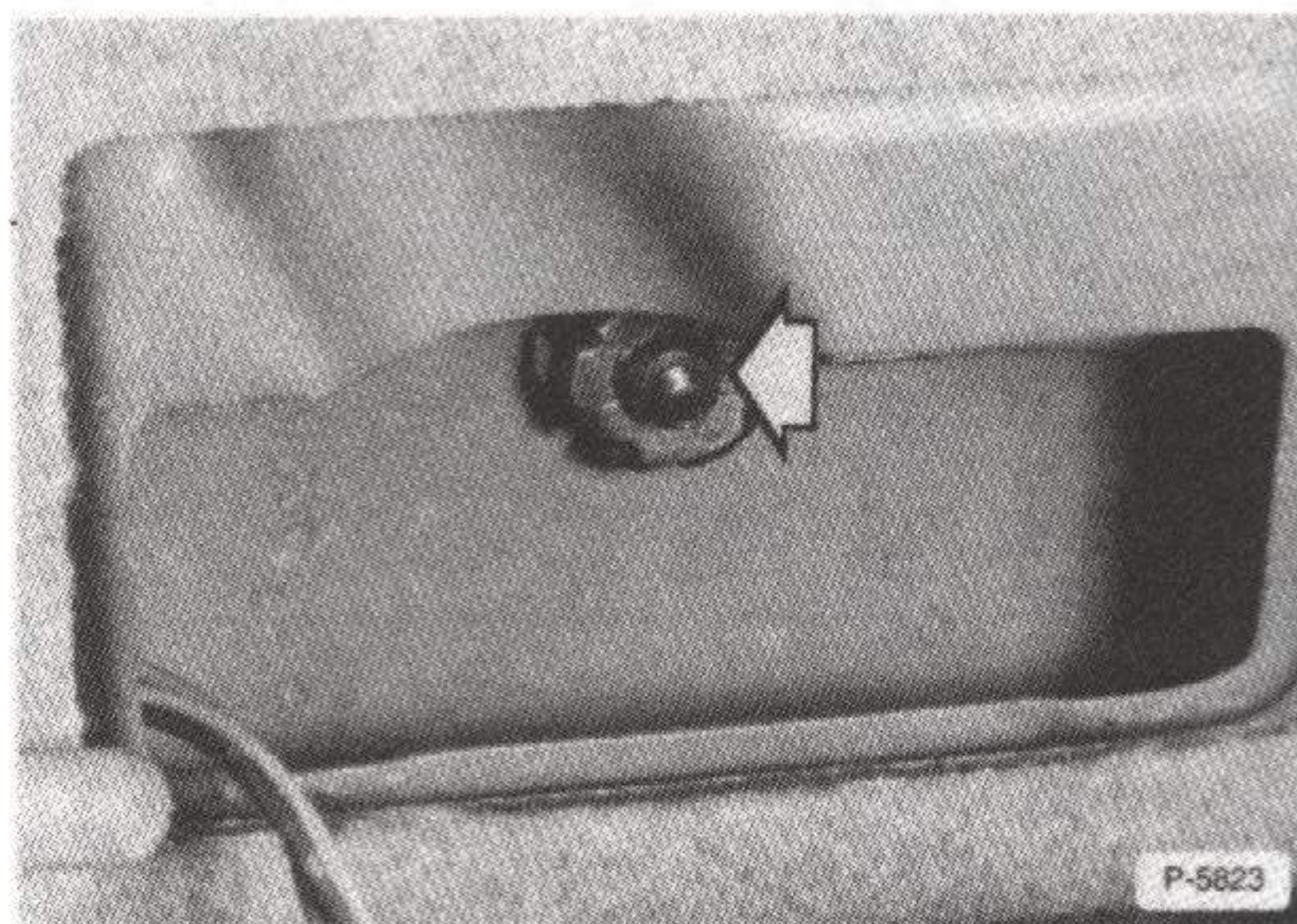


- Instalujeme-li reproduktor do dveří dodatečně, opatříme kabel izolační hadičkou a gumovými vložkami. Ještě předtím do sloupku A a do žebra dveří navrtáme po jednom otvoru o průměru 12 mm.

Boční zadní reproduktor

- Demontujeme ozdobnou mřížku a odšroubujeme čtyři šrouby, které drží reproduktor. Vytáhneme kabel reproduktoru.
- Dodatečná montáž: Sériově jsou kabely reproduktorů vedeny bočně pod kobercem podlahy podél dveří dozadu. Reproktory namontujeme vpravo i vlevo za ozdobnou mřížku střešních sloupků.

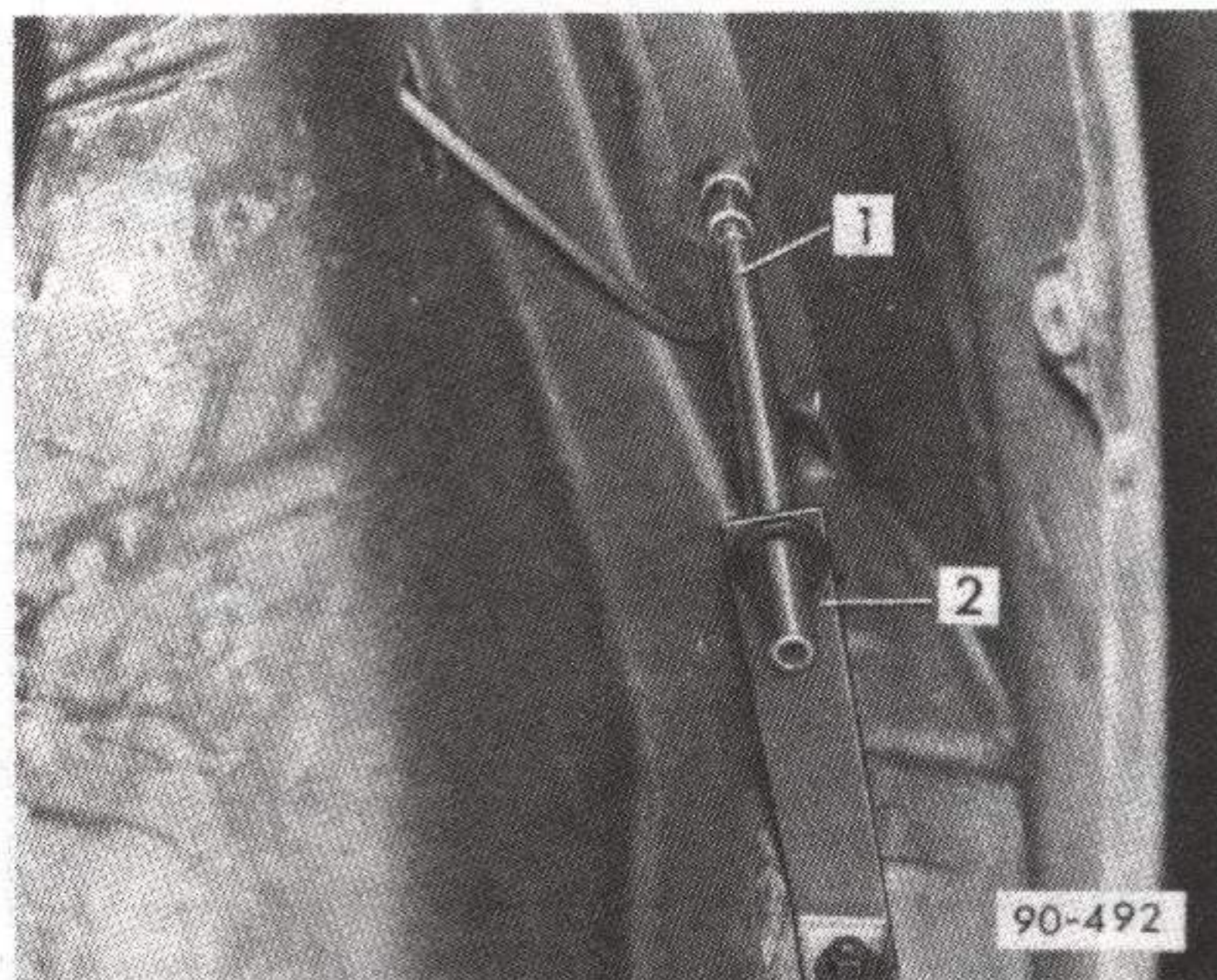
Anténa - demontáž a montáž



Vozidlo Peugeot 205 je zpravidla vybaveno střešní anténou, která je našroubována vzadu za vnitřním osvětlením. Pro rádiový příjem můžeme použít i tradiční teleskopickou anténu. V následujícím textu je popsána demontáž a montáž právě této teleskopické antény.

Demontáž

- Odpojíme kabel ukostření od baterie.
- Demontujeme rádio.
- Demontujeme levý spodní kryt přístrojové desky.
- Vytáhneme kabel antény. Předtím přivážeme na kabel antény silnou niť nebo provázek, abychom si usnadnili pozdější montáž.
- Odšroubujeme převlečnou matici antény.



- Vedeme anténu - 1 - dolů karosérii a vytlačíme ji z držáku - 2 -.

Zpětná montáž

Provádíme-li dodatečnou montáž, musíme udělat do levého předního blatníku otvor.

- Nasadíme anténu na držák v karosérii v prostoru kola. Jedná-li se o první montáž, musíme nejprve držák namontovat na karosérii.
- Anténu nasadíme zespodu do otvoru v blatníku a přšroubujeme ji převlečnou maticí.

Pozor: Jestliže anténu montujeme dodatečně, připevníme ji tak, aby byla po montáži mírně skloněna dozadu a dovnitř. Dbáme přitom pokynů výrobce.

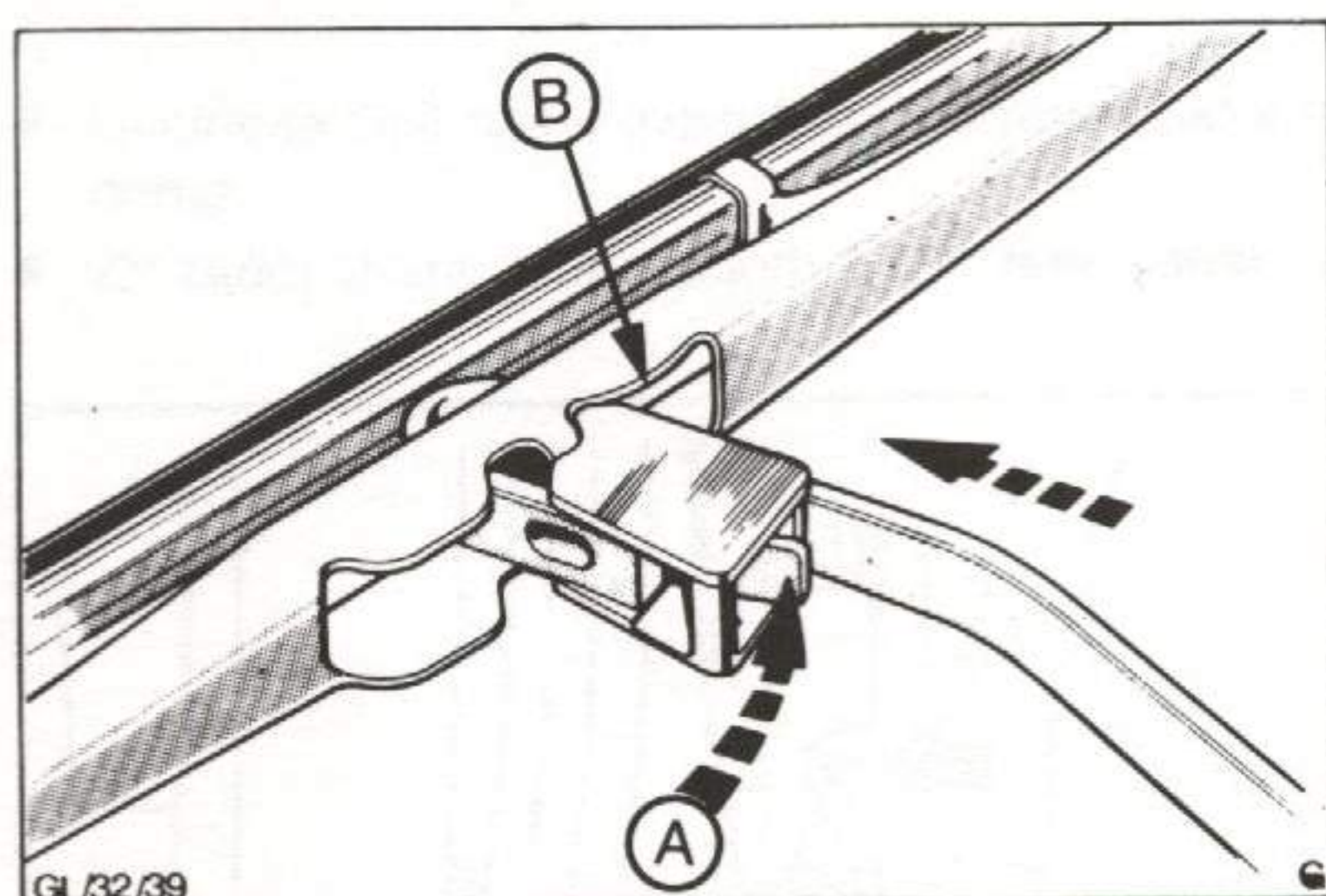
- Na kabel antény nasuneme gumové vložky.
- Kabel antény vedeme bočním otvorem v karosérii do vnitřku vozidla. Otvory dobře utěsníme gumovými vložkami.
- Pomocí provázku kabel antény protáhneme a připevníme ho zezadu na přístrojovou desku.
- Připojíme rádio a zkontrolujeme jeho příjem, popřípadě seřídíme anténu, viz kapitola "Rádio - demontáž".
- Namontujeme rádio.

Stírač a příslušenství

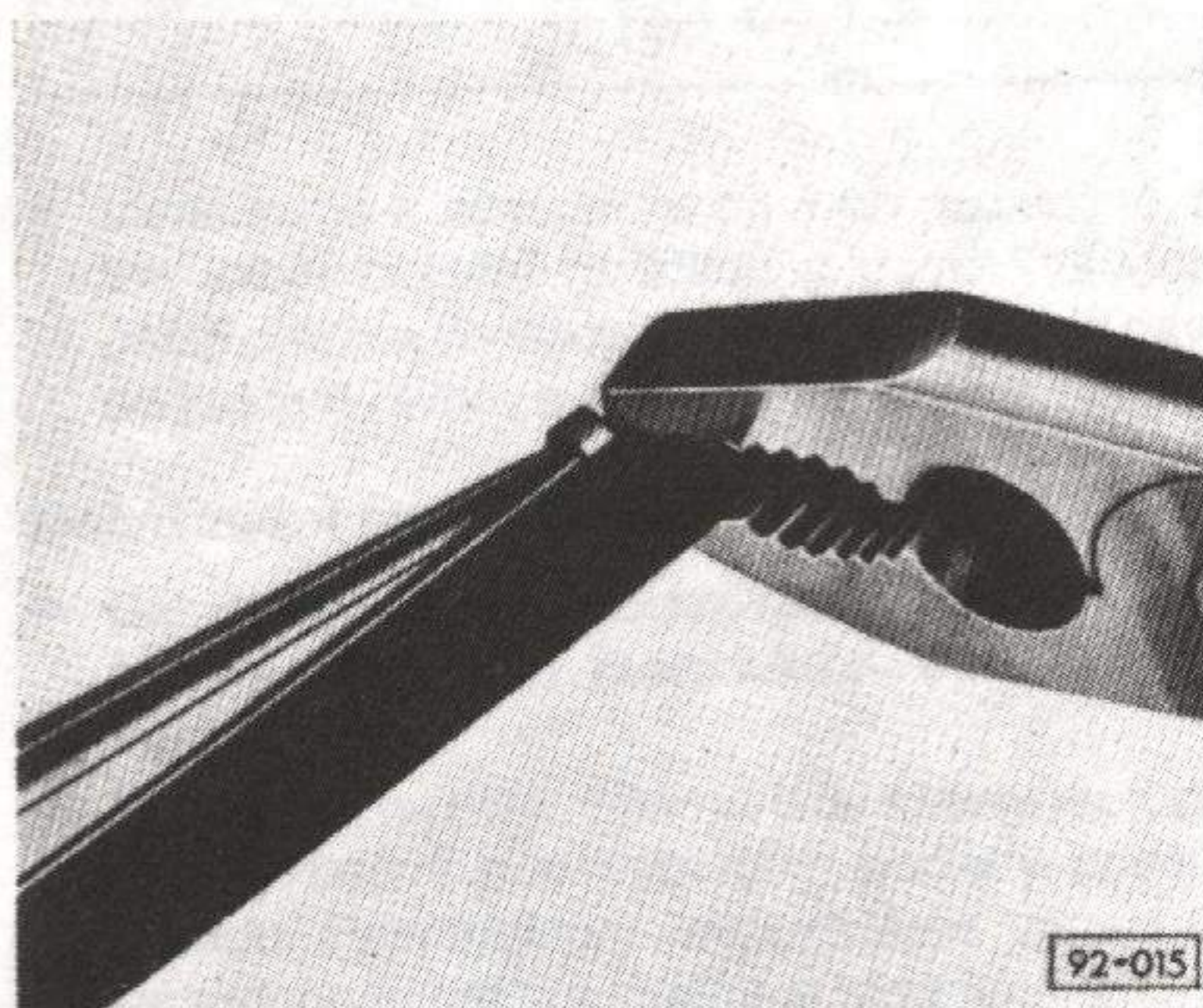
Stírací guma - výměna

Demontáž

- Raménko stírače odklopíme a vysuneme.

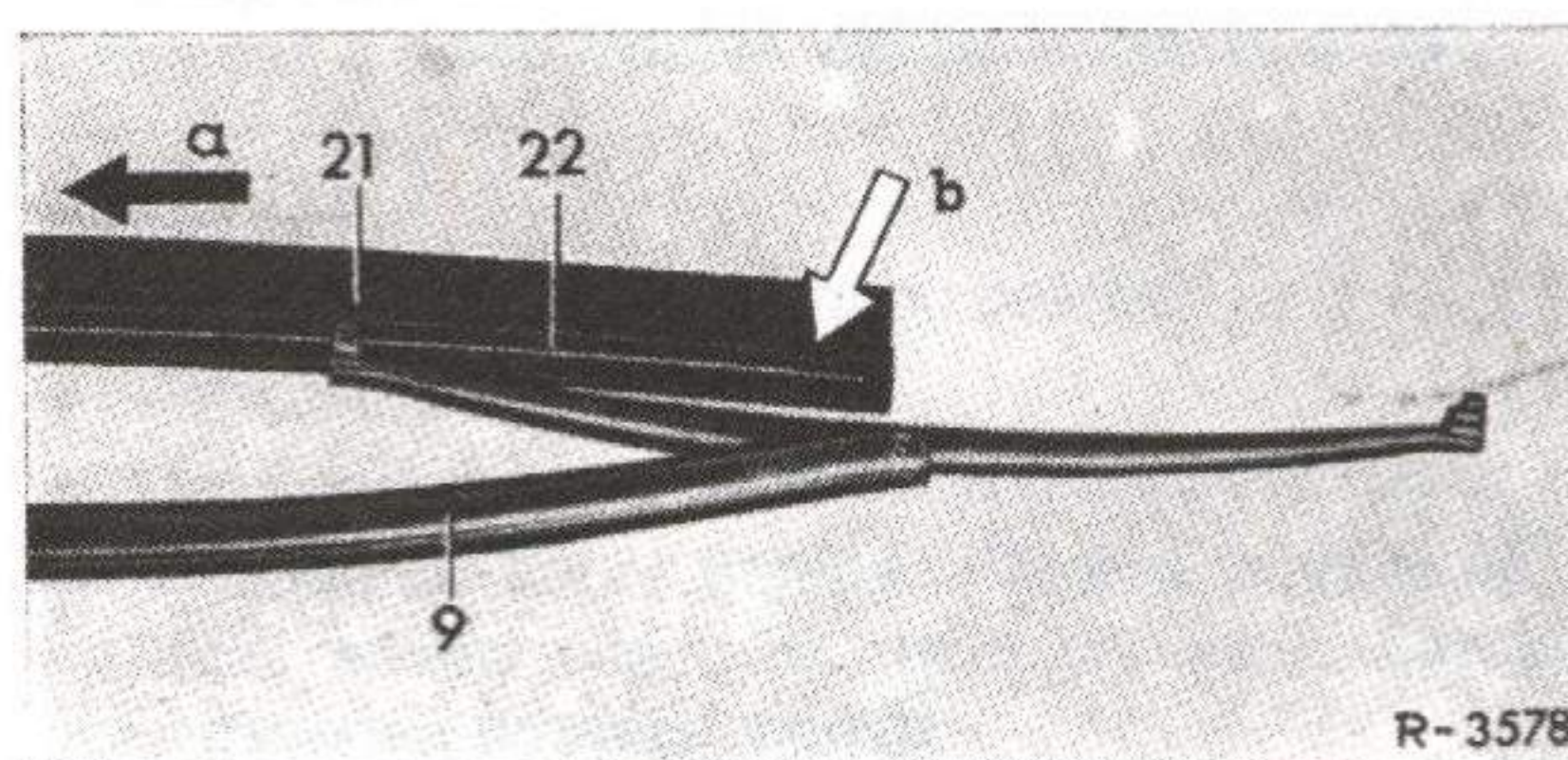


- Stlačíme pružinovou svorku - A - a stírací lištu posuneme směrem dolů z úchytného háku raménka stírače.
- Stírací lištu vysuneme směrem nahoru přes otvor - B - a vyndáme ji ze raménka stírače.



- Na uzavřené straně stírací guma stiskneme kleštěmi obě kolejničky, vysuneme je z postranních horních svorek a stírací gumu vysuneme společně s kolejničkami ze svorek stírací lišty.

Zpětná montáž



- Vložíme volně novou stírací gumu - 21 - bez kolejnice do svorek stírací lišty.
- Nasadíme obě kolejničky do drážky stírací guma tak, aby výřezy kolejniček směřovaly k stírací gumě a zapadly do gumových výstupků v drážce.
- Stiskneme kleštěmi obě ocelové kolejničky se stírací gumou a nasadíme do horních úchytů tak, aby čela úchytů zapadla - viz šipka b -.
- Nasuneme stírací lištu na raménko stírače tak, aby dobře dosedla na sklo.

Ostřikovač - demontáž, montáž a seřízení

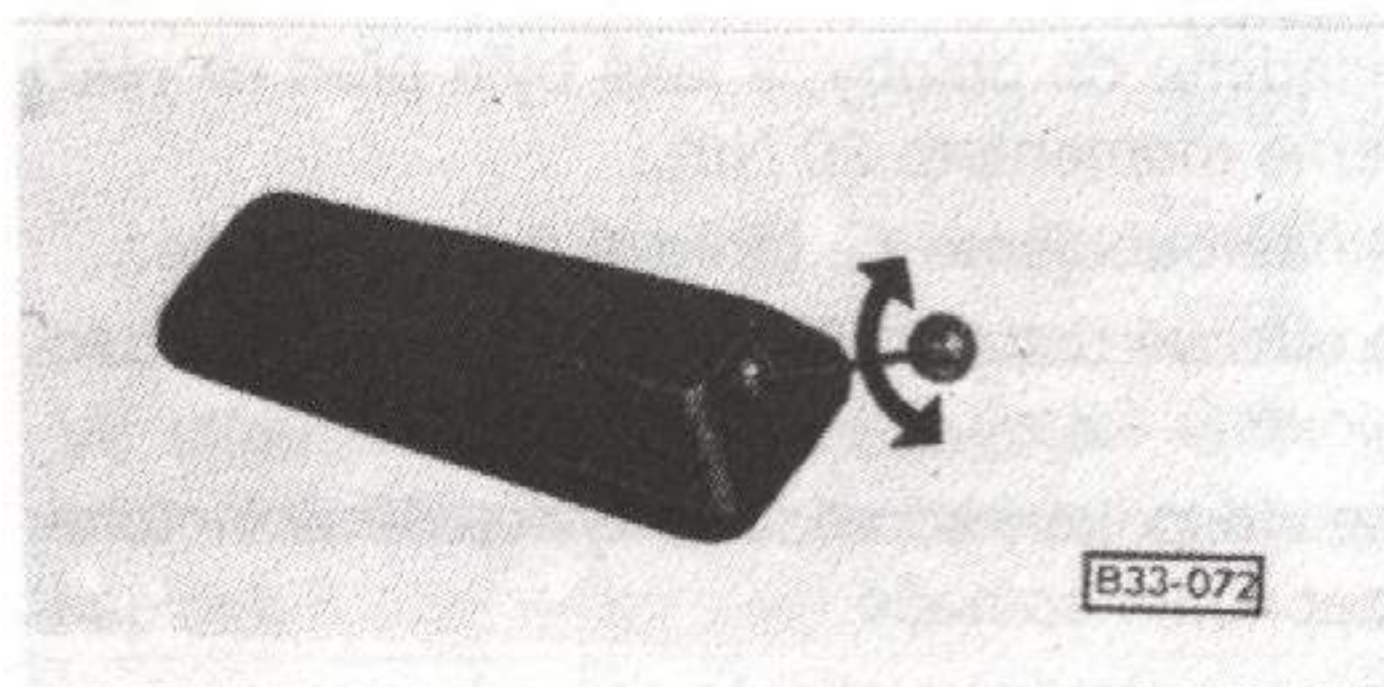
Demontáž

- Otevřeme kapotu motoru.
- Vytáhneme přívodní hadičku trysky.
- Trysku ostřikovače povytáhneme nahoru a vyprostíme ji.

Zpětná montáž

- Nasuneme hadičku na trysku.
- Trysku nasadíme shora do kapoty motoru a zatlačíme na ni, aby dobře zapadla.

Seřízení



- Trysku očistíme jehlou nebo stlačeným vzduchem. Směr ostřikování se seřizuje jehlou.

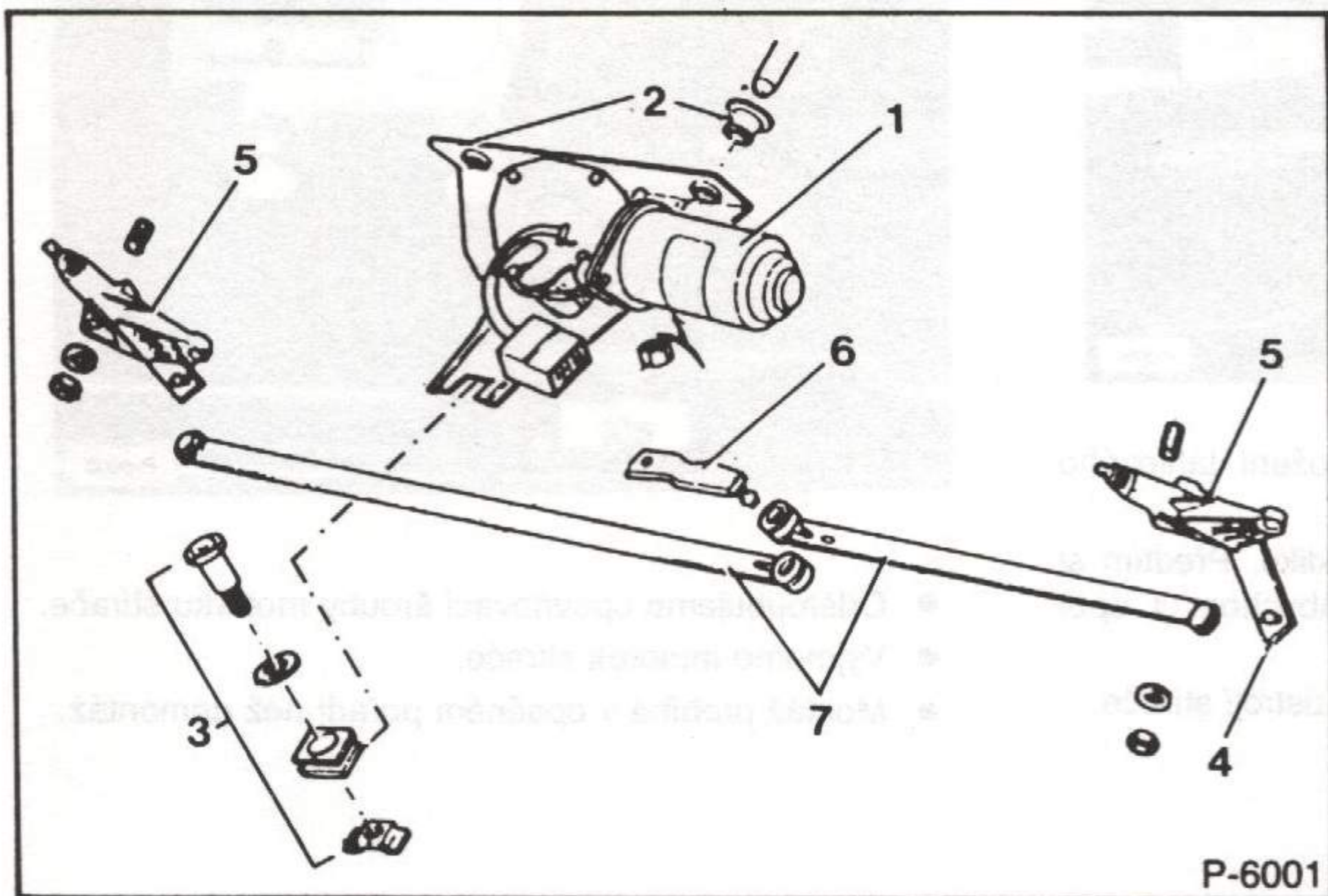
Raménko stírače - demontáž a montáž

Demontáž

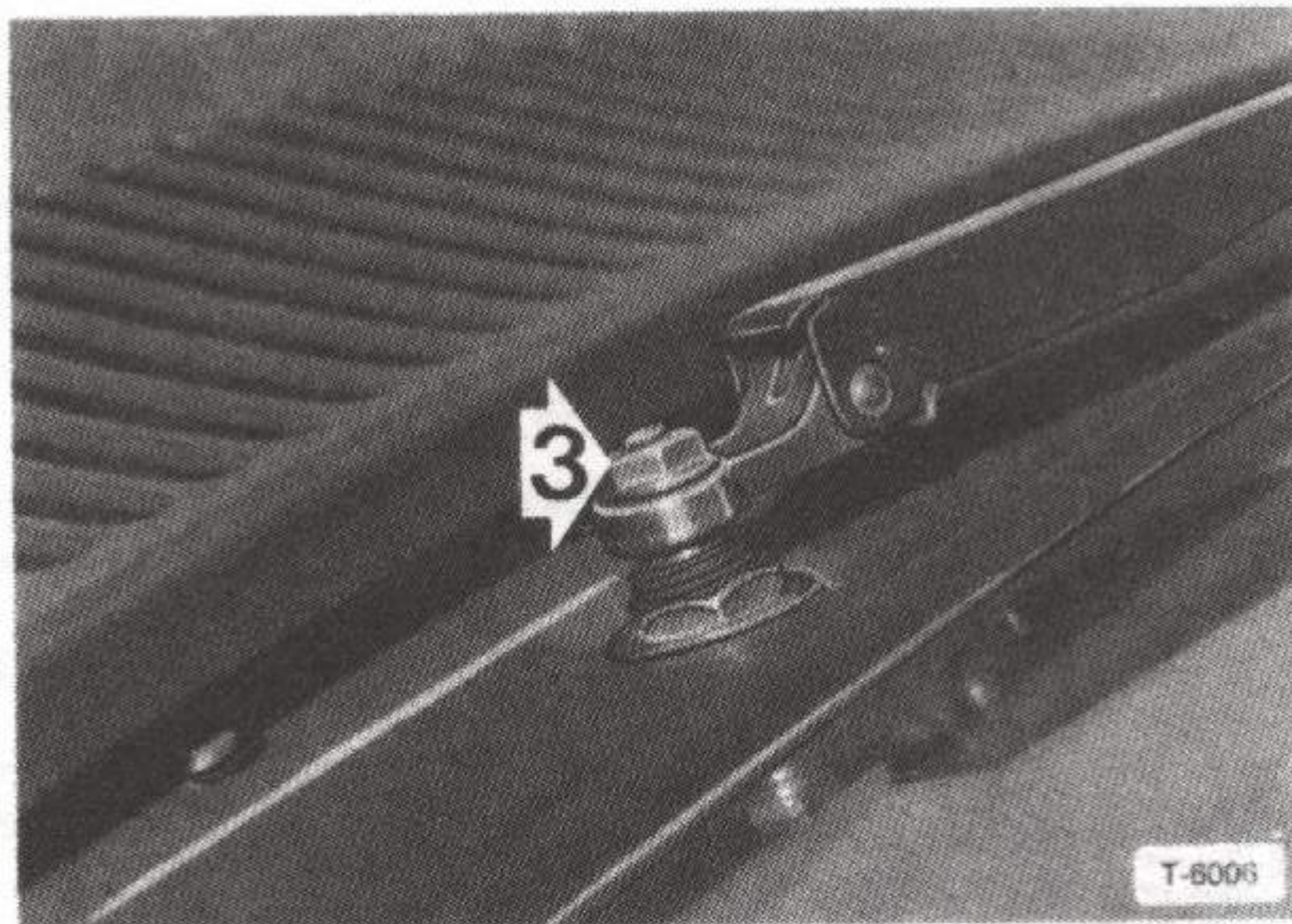
- Necháme běžet motorek stírače a pak jej vypneme. Označíme klidovou polohu raménka stírače na čelním skle proužkem lepenky.

Pohon stírače

Stírač čelního skla



- 1 - Motorek stírače
- 2 - Horní držák motorku
- 3 - Spodní držák motorku
- 4 - Kloubová páka
- 5 - Uložení táhlového ústrojí
- 6 - Klika motorku
- 7 - Táhlové ústrojí stírače



- Vypáčíme umělohmotný kryt, odšroubujeme upevňovací matici - 3 -.
- Odklopíme raménko stírače nahoru a vytáhneme ho z hřídelky. **Pozor:** Pokud se dá raménko stírače těžko vytáhnout z hřídelky, podsuneme pod raménko stírače klíč číslo 17 a opatrně raménko vypáčíme.

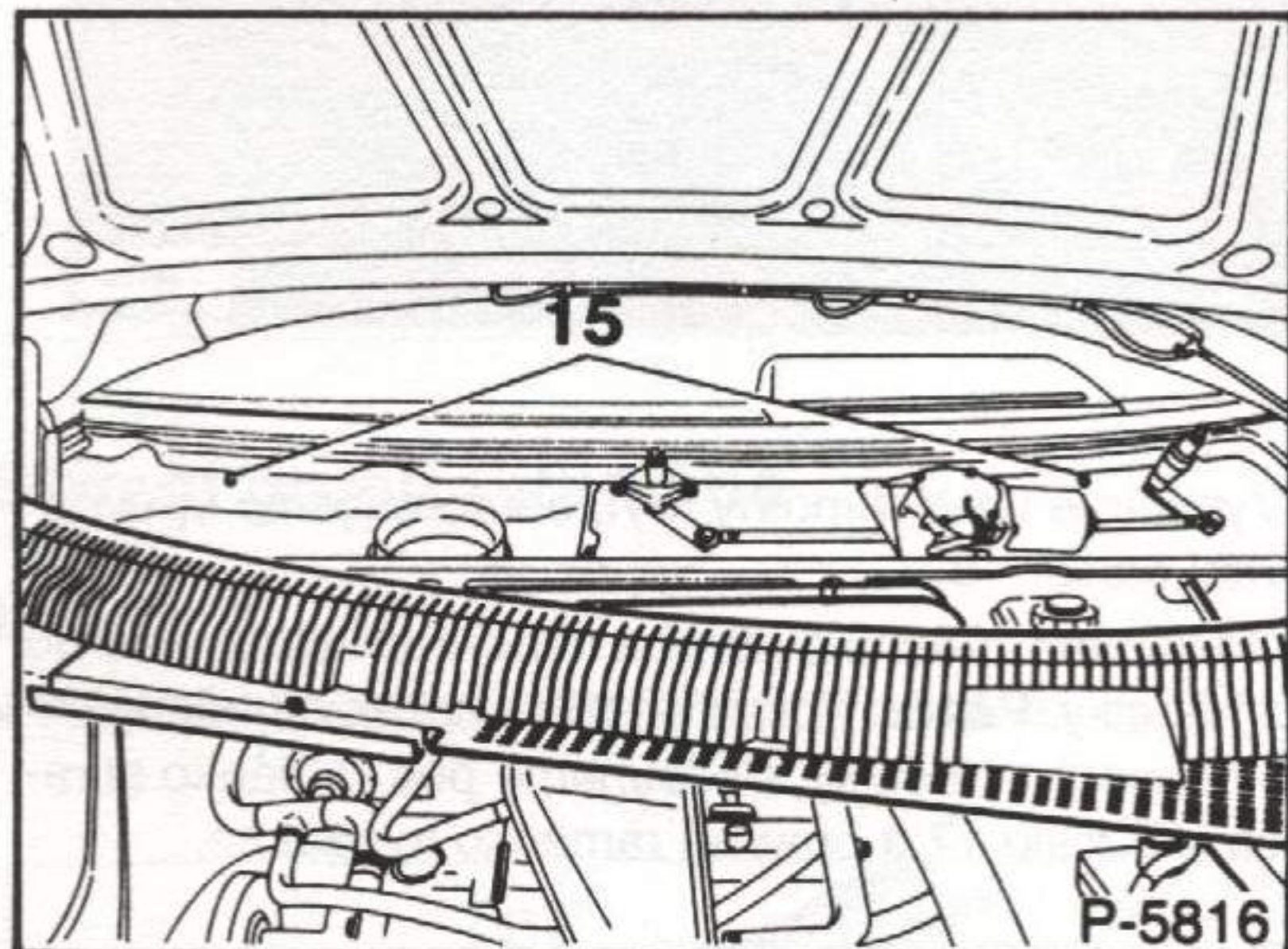
Zpětná montáž

- Podle předem provedeného označení nasadíme raménko stírače na ozubení hřídelky a volně ho přišroubujeme.
- Sklopíme raménko stírače na čelní sklo.
- Zapneme stírač a zkontrolujeme stíranou plochu, popřípadě seřídíme raménko stírače.

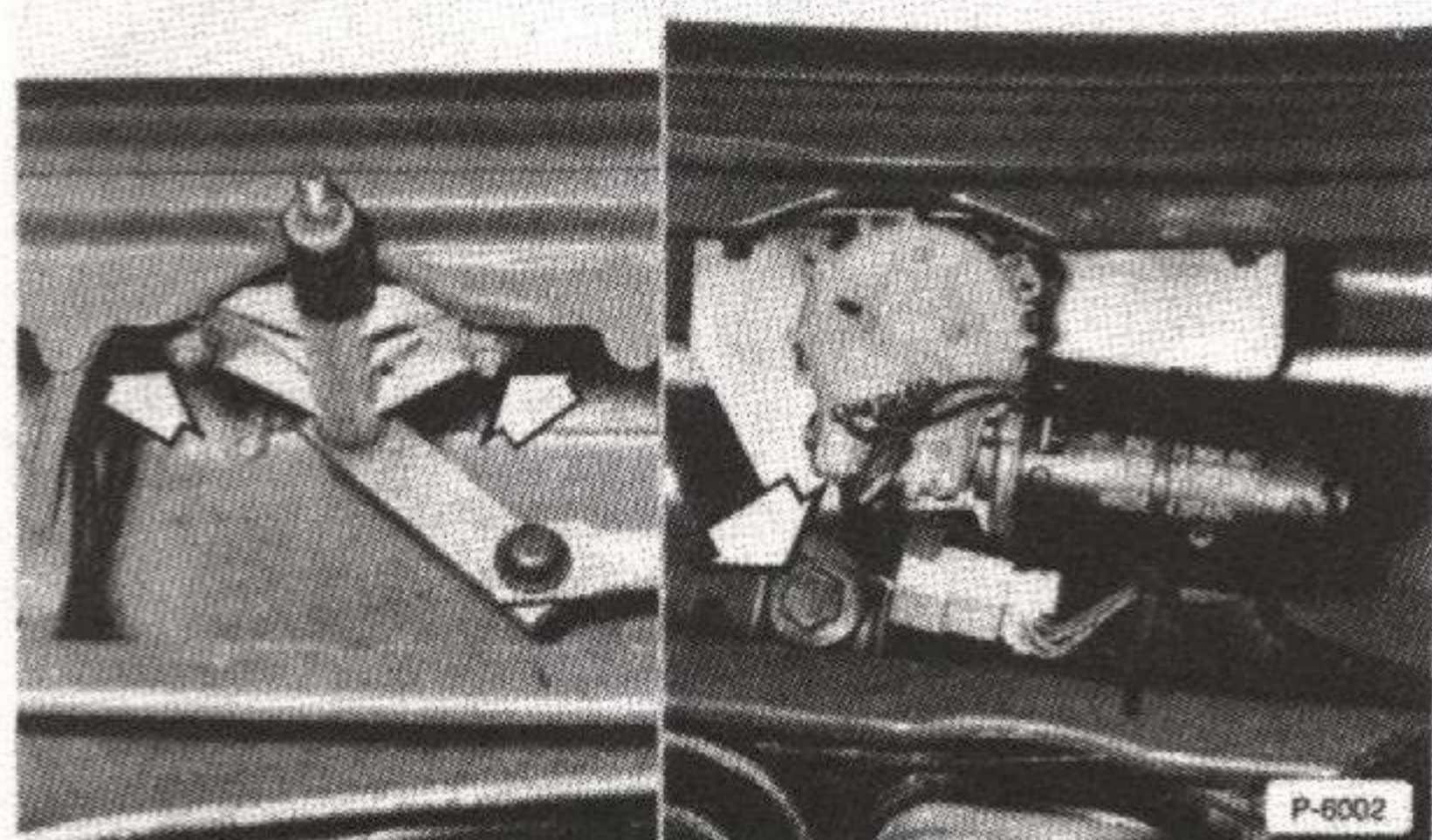
Motorek stírače - demontáž a montáž

Demontáž předního motorku

- Necháme běžet stírač a vypneme ho spínačem stírače. Stírač se zastaví v koncové poloze.
- Demontujeme raménka stírače.
- Otevřeme a podepřeme kapotu motoru.



- Odšroubujeme větrací masku pod čelním sklem. Musíme proto odšroubovat na přední liště masky tři šrouby (velikost klíče T 20). Masku vytáhneme směrem dopředu.
- Vytáhneme vícepólový konektor z motorku stírače.



- Odšroubujeme držák motorku i uložení táhlového ústrojí.
- Z hřídelky motorku odšroubujeme kliku. Předtím si poznačíme její montážní polohu, abychom ji opět správně usadili.
- Odšroubujeme motorek z táhlového ústrojí stírače.

Zpětná montáž

- Montujeme-li nový motorek stírače, musíme ho před montáží uvést do parkovací polohy. Připojíme proto vícepólový konektor a necháme motorek běžet. Vypneme motorek spínačem stírače a necháme stírač doběhnout do koncové polohy. Odpojíme vícepólový konektor.
- Kliku nasadíme do polohy, v jaké byla před montáží a utáhneme momentem 20 Nm.
- Motorek našroubujeme na táhlové ústrojí stírače.
- Uložíme táhlové ústrojí, přišroubujeme motorek i uložení táhlového ústrojí.
- Připojíme vícepólový konektor a vyzkoušíme motorek stírače zapnutím spínače.
- Namontujeme raménka stírače.
- Podsuneme větrací masku pod gumové těsnění čelního skla. Pro usnadnění práce potřeme homí hranu větrací masky glycerínem nebo mýdlem. Našroubujeme větrací masku.

Demontáž motorku stírače zadního skla

- Demontujeme raménko stírače.
- Odšroubujeme umělohmotnou matici na hřídelce stírače.
- Otevřeme zadní kapotu a uvolníme spodní kryt kapoty. Nasadíme širokou stěrku nebo šroubovák mezi kryt a kapotu a kryt odtlačíme.
- Odpojíme vícepólový konektor od motorku stírače.



- Odšroubujeme upevňovací šrouby motorku stírače.
- Vyjmeme motorek stírače.
- Montáž probíhá v opačném pořadí než demontáž.

Tabulka poruch stíracích gum

Vzhled stírané plochy	Příčina	Odstranění
Šmouhy	Zašpiněné stírací gumy	■ Stírací gumy očistit tvrdým nylonovým kartáčkem a čisticím prostředkem nebo lihem
	Otřepané okraje stíracích gum, popraskaná nebo opotřebovaná pryž	■ Vyměnit stírací gumy
	Staré stírací gumy, popraskaný povrch	■ Vyměnit stírací gumy
Ve stíraném poli zůstávají zbytky vody, která se sráží do drobných kapiček	Čelní sklo je zašpiněno leštidlem nebo olejem	■ Vyčistit čelní sklo čistým hadříkem a silikonovým odstraňovačem tuků a olejů
Stírač stírá na jedné straně dobře, na druhé straně špatně, je hlučný	Stírací guma je na jedné straně zdeformovaná, nepřiléhá	■ Namontovat novou stírací gumu
	Raménko stírače drhne, raménko je nasazeno šikmo	■ Opatrně ohnout raménko stírače, aby byl dosažen správný úhel
Nesetřené plochy	Stírací guma je vytržená z uchycení	■ Nasadit stírací gumu opatrně do uchycení
	Stírač nesedí stejnoměrně na okně, poněvadž jsou přitlačné pružiny nebo nosné části ohnuté	■ Vyměnit stírač. K této závadě dochází především při neodborné montáži stírače
	Malá přitlačná síla raménka stírače	■ Spoje raménka stírače a pružiny lehce naolejovat nebo vyměnit raménko za nové

(Náplň do ostřikovačů skel: u nás GLACIDET; mrazuvzdorná kapalina k odstraňování námrazy na skle: u nás ARKTVEL - Velvana, a.s.)

Péče o vozidlo

Mytí vozidla

- Zašpiněné vozidlo umyjeme co nejdříve.
- Ještě před umytím vozidla odstraníme mrtvý hmyz.
- Nešetříme vodou.
- Používáme měkkou houbu nebo měkký kartáč s možností připojení na hadici.
- Lak nesmíme poškodit prudkým stříkáním, stříkáme opatrně a špínu necháme odmočit.
- Rozpuštěnou špínu smýváme dostatečným množstvím vody shora dolů.
- Houbu často vyplachujeme.
- K vysoušení používáme čisté hadříky, flanel, čistící vlnu nebo kůži.
- Používáme pouze kvalitní značkové mycí prostředky (jinak raději žádné). Provedeme důkladné opláchnutí vozidla, aby na něm nezůstaly žádné zbytky mycích prostředků.
- Pro ochranu laku můžeme do vody na mytí přidat konzervační prostředek.
- Při pravidelném a častém používání mycích prostředků karosérii častěji konzervujeme.
- Nikdy nemyjeme a nesušíme vůz na slunci, jinak se nevyhneme vytvoření skvrn od vody.
- Díky posypům solí jsou obzvláště ohroženy veškeré rýhy, žlábký a ohyby, spáry dveří a kapoty. Tato místa musíme proto při každém mytí vozidla (i po umytí mycí linkou) důkladně vyčistit houbou a následně řádně opláchnout a vysušit.

Pozor: Po umytí vozu se vlivem vlhkosti snižuje brzdící účinek. Brzdové kotouče proto osušíme.

Samotným mytím se neodstraní stopy oleje, asfaltu, znečištění hmyzem apod. Takové skvrny odstraníme co nejrychleji, jinak dojde k poškození laku. Poté by měl být lak na dotyčných místech nakonzervován. (U nás AUTOŠAMPON, SERVOŠAMPON RAPID, FIN WAX EXTRA - Velvana, a.s.)

Péče o lak

Konzervace: Co možná nejčastěji ošetřujeme umytý a vysušený lak konzervačním prostředkem, který uzavírá póry a odpuzuje vodu a tím chrání lak proti povětrnostním vlivům. (U nás LAK CLEAN SPECIAL, AUTOBALSAM, CLEANERPOLISH - Velvana, a.s.)

Okamžitě odstraníme vytekající palivo, olej nebo mazivo, popřípadě brzdovou kapalinu, jinak dojde k poškození laku.

Konzervaci opakujeme tak dlouho, až voda na laku neperlí, pouze plošně stéká. Pravidelná konzervace způsobuje dlouhodobý původní lesk laku.

Další možností je konzervování laku voskem. Konzervační vosky konzervují lak dostatečně jen v tom případě, když jsou používány při každém mytí vozu a jestliže se vůz myje nejméně jednou za dva až tři týdny. Používáme jen konzervační prostředky, které obsahují vosky typu Carnauba nebo syntetické vosky.

Po umytí vozu mycími prostředky (pěnovými prostředky) doporučujeme následnou konzervaci. Dbáme návodu k použití.

Konzervaci neprovádíme na přímém slunci.

Leštění: Leštění laku provádíme jedině tehdy, jestliže byla běžná péče proti účinkům silničního prachu, průmyslovým spadům, slunci, dešti apod. neúčinná a většího lesku nelze docílit ani použitím konzervačních prostředků. Neprovádíme leštění příliš intenzívně a silné chemické prostředky nanášíme v tenké vrstvě, i když se první pokus jeví nepříliš přesvědčivým.

Před každým leštěním vůz čistě umyjeme a pečlivě osušíme. Ostatní postup dodržujeme vždy podle návodu k použití příslušného lešticího prostředku. (U nás lešticí přípravek COLOR - Velvana, a.s.)

Lešticí prostředek nemá být nanášen na příliš velké plochy, aby nedošlo k jeho předčasnému vyschnutí na povrchu vozidla. U mnohých lešticích prostředků je požadováno následné konzervování. Leštění neprovádíme na přímém slunci! Matně nalakované části nesmějí být nikdy ošetřovány konzervačními nebo lešticími prostředky. Části z lehkých kovů na karosérii nemusíme zvláštním způsobem ošetřovat.

Odstraňování asfaltových skvrn: Asfaltové skvrny poškodí v krátkém čase lak a vzniklá poškození laku lze

potom jen obtížně odstranit. Čerstvé skvrny se odstraní čistým jemným hadříkem namočeným do čistícího benzínu. V nouzovém případě je možno použít i normální benzin, petrolej nebo terpetýn. Vhodné jsou rovněž konzervační prostředky na lak. Po použití konzervačního prostředku již auto nemyjeme.

Odstranění nečistot od hmyzu: Zbytky hmyzu a skvrny od hmyzu obsahují látky, které mohou, pokud nejsou ihned odstraněny, poškodit povrch laku. Když se jednou pevně přilepí, nenechají se pak odstranit pouze houbou a vodou. Musíme použít slabý roztok mýdla nebo jiného čistícího prostředku ve vlažné vodě. Rovněž existují speciální čistící prostředky na skvrny od hmyzu.

Odstranění skvrn od stavebních materiálů: Veškeré skvrny od stavebních materiálů umýváme vlažným roztokem neutrálního mycího prostředku. Stíráme velice lehce, aby nedošlo k poškození laku. Po umytí pečlivě opláchneme čistou vodou.

Péče o plastové díly: Plastové díly, sedačky z umělé kůže, stropní část, skleněné kryty světel a matně černě nastříkané díly čistíme vodou, popřípadě přidáme do vody trochu šampónu. Stropní část vnitřku vozidla nesmíme provlhčit. Plastové díly můžeme ošetřit i čistícím prostředkem na plasty. V žádném případě nesmíme použít rozpouštědla jako nitroředidlo, benzin apod.

Čištění skel: Skla čistíme uvnitř i zvenčí čistým a jemným hadříkem. Při silném znečištění použijeme líh nebo čpavek s vlažnou vodou nebo speciální přípravek na čištění skel (U nás přípravky RONAL, CLARIN - Velvana, a.s.). Při čištění skel odklopíme raménka stírače dopředu. Čistíme-li čelní sklo, je třeba vyčistit i samotné stírací lišty. **Pozor:** Silikonové prostředky k čištění karosérie nepoužíváme na skla. Při stříkání laku silikonovým prostředkem zakryjeme skla (lepenkou nebo podobným materiálem).

Péče o pryžová těsnění: Veškerá pryžová těsnění občas posypeme mastkem nebo postříkáme silikonovým sprejem, aby si zachovala původní vlastnosti. Tím zamezíme skřípavým zvukům při zavírání dveří. Stejně tyto zvuky odstraníme natřením třecích ploch mazlavým mýdlem.

Disková kola z lehkých kovů: Pečujeme o ně obzvláště v chladnějších ročních obdobích pomocí speciálního čistícího prostředku. Nepoužíváme žádné agresivní kyseliny obsahující silně alkalické a hrubé čistící prostředky nebo tryskání párou za teplot vyšších než 60 °C.

Bezpečnostní pásy: Čistíme je jemným mýdlovým louhem, aniž bychom je demontovali. Neprovádíme chemické čištění, protože by tím mohla být poškozena tkanina. Automatické pásy necháme stáhnout až po vysušení. Popřípadě je nastříkáme kluzným sprejem, abychom usnadnili navíjení na třmen. Nikdy nevysušujeme pás při teplotě přes 80 °C nebo na přímém slunci.

Ochrana spodku vozu/konzervace dutin

Celý spodek vozu včetně vnitřků blatníků je opatřen ochrannou vrstvou. Spodek vozu bychom měli zkontro-

lovat vždy po jeho umytí a před zimním obdobím. Poškozená místa vyčistíme a potřeme ochranným voskem.

V částech karosérie, na které působí odstředivá síla, se může ukládat prach, bahno a písek. Odstranění těchto nečistot, do kterých se v zimě může přimíchat i sůl, je obzvláště důležité. Pokud tyto nečistoty neodstraníme beze zbytku, vzniká nebezpečí, že tato místa nevyschnou a karosérie zde proroziví. (U nás přípravek k odstraňování mastných nečistot ARVA, ARVA EKO - Velvana, a.s.)

Konzervace motorového prostoru: Abychom zabránili korozi na přední části vozu (např. boční části, podélný nosník nebo uzavírací kryt) a korozi hnacího agregátu, musíme motorový prostor včetně částí brzdového zařízení, prvků přední nápravy a řízení, které se rovněž nacházejí v motorovém prostoru, nastříkat kvalitním konzervačním voskem. Tomu musí samozřejmě předcházet umytí motoru.

Pozor: Před mytím motoru, které může být provedeno speciálním čistícím prostředkem (U nás přípravek k odstraňování mastných nečistot ARVA, ARVA EKO - Velvana, a.s.) a přístrojem na tryskání parou, přikryjeme alternátor, rozdělovač a nádržku s brzdovou kapalinou plastikovými sáčky.

Po uvedení vozidla do chodu můžeme krátkodobě cítit zápach, který je způsoben tím, že se vosk na silně zahřívaných částech spaluje.

Péče o polstrování

Textilní potahy: Potahy vysajeme vysavačem nebo vykartáčujeme ne příliš měkkým kartáčem. Při silném znečištění vyčistíme textilní potahy suchou pěnou.

Mastné a olejové skvrny odstraníme čistícím benzinem nebo odstraňovačem skvrn. Čistící prostředek nesmíme přímo vylít na látku, neboť by se skvrny rozšířily na okolí. Čištění provádíme tak, že špinavé místo stíráme krouživými pohyby z vnější strany dovnitř. Ostatní zašpinění se většinou nechají odstranit vlažnou mýdlovou vodou.

Koženkové potahy: Jsou-li déle vystaveny slunečním paprskům, je vhodné je přikrýt, aby nevybledly.

Lehce navlhčíme vlněný hadřík a vyčistíme plochu koženky, aniž bychom tyto plochy a švy promáčeli. Poté vytřeme suchou koženku čistým a měkkým hadříkem.

Silně znečištěné plochy koženky čistíme jemným mycím prostředkem bez zesvětlovacího účinku (dvě polévkové lžíce na jeden litr vody). Mastné a olejové skvrny opatrně navlhčíme čistícím benzinem, aniž bychom ho vtírali dovnitř.

Pokud se čistí lakované koženkové polstrování, musíme použít speciální prostředek - karneol.

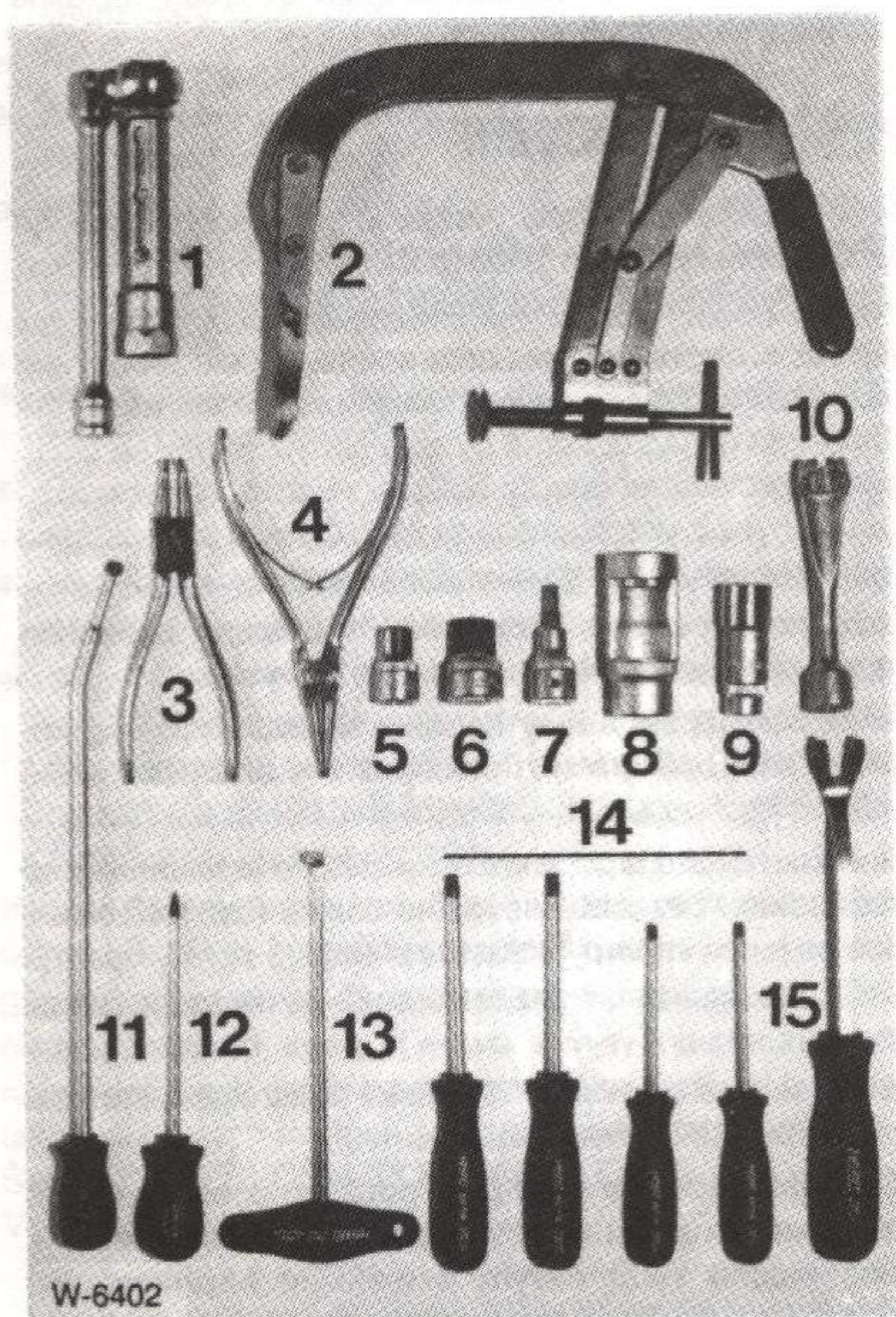
Tento prostředek se musí před použitím dobře protřepat a pak jemně nanést měkkým hadříkem. Po vyschnutí je třeba plochu vytřít čistým a měkkým hadříkem. Při normálním zatížení se tento postup doporučuje opakovat každých šest měsíců.

Nářadí

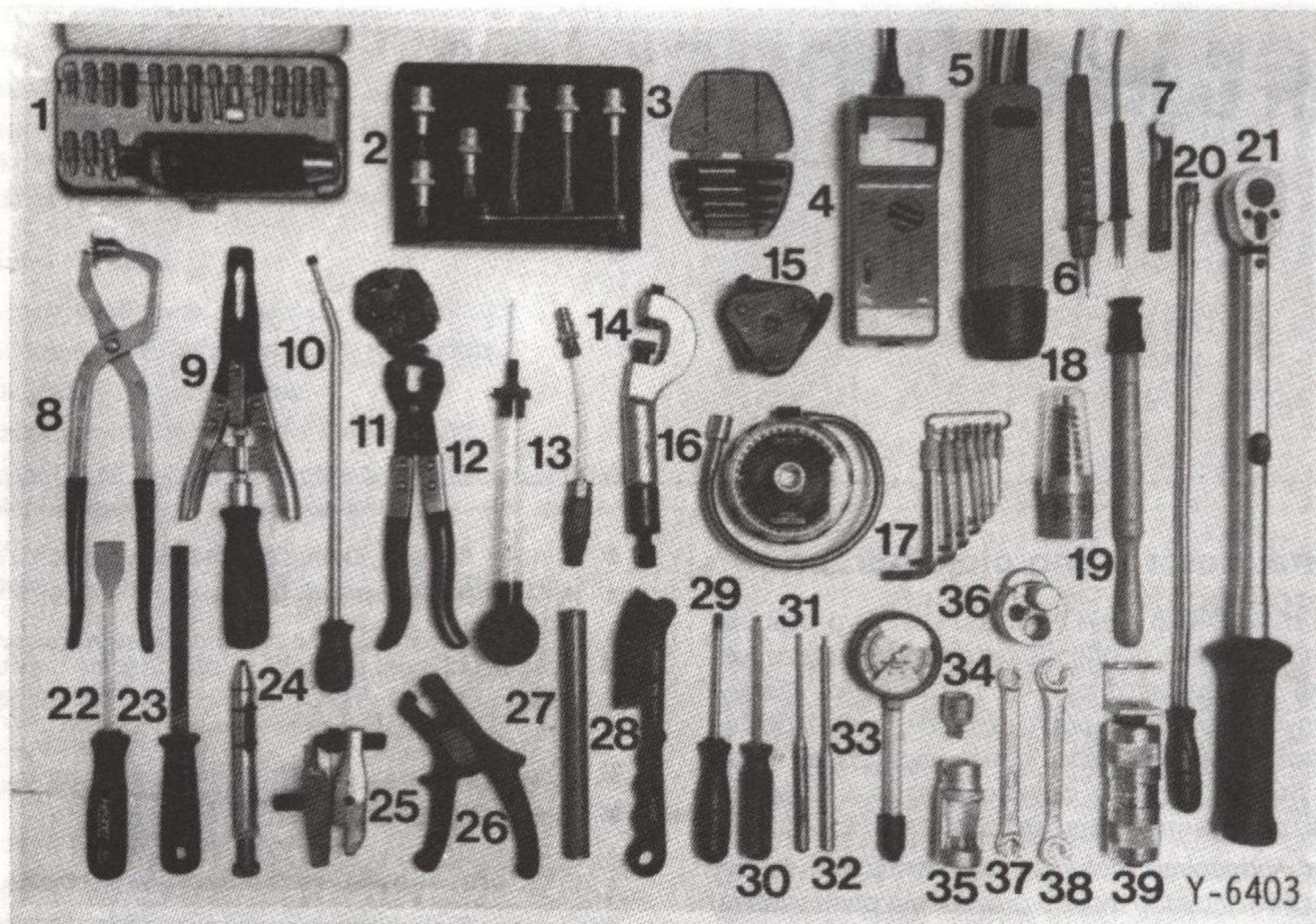
Speciální nářadí

Náklady na nářadí jsou přímo úměrné rozsahu prací, které chceme na vozidle PEUGEOT sami provádět. Vedle základní výbavy doporučujeme minimálně ještě momentový klíč.

Dobré a trvanlivé nářadí nabízí firma Hazet (5630 Remscheid 1, Postfach 10 1067). V tabulce jsou uvedena jednotlivá nářadí s objednacím číslem této firmy.



Vyobrazení	Nářadí	Obj.č.
1	Klíč na zapalovací svíčky	2505-2
	Gola klíč na zapalovací svíčky	8816 GK
2	Napínač pružin ventilů	792-1
3,4	Kleště na závlačky	1846c-2, 1846d-2
5	Nástavec pro vnitřní torxní šrouby klínu zámku dveří	995-T30
6	osmi milimetrový šestihranný nástavec pro vypouštěcí šroub oleje motor/převodovka	3702
8	dvacetisedmi hranný nástavec pro vstřikovací trysky u diesel motorů	4555-1
9	dvanácti hranný nástrčný nástavec žhavicích svíček u diesel motorů	880 TZ
10	Otevřený očkový klíč pro vedení vstříků u diesel motorů	4550
11	Narážecí trn zajišťovacích krytek karburátoru (nastavení volnoběhu)	4519
12	Vysouvač zajišťovacích krytek karburátoru (nastavení volnoběhu)	4518
13	Háčkový klíč na úchytné gumy výfukového systému	2184-1
14	Šroubováčky na torxní šrouby, různých velikostí	837-T20, -T25, -T30, -T40
15	Vymačkávač dveřního polstrování	799-3



Vyobrazení	Náradí	Obj.č.
1	Sada výměnných šroubováků	2272
2	Sada výměnných šroubováků pro šrouby s vnitřním vícehranem	3090*
3	Sada šroubováků různých rozměrů	840/8
4	Kombinovaný tester motoru	Bosch
5	Stroboskopická lampa	Bosch
6	Diodová žárovková zkoušečka	-
7	Listové měrky 0,05 - 1,0 mm	2147
8	Kleště na brzdové pružiny	797
9	Dorazové vytahovací kleště pro těsnění díků ventilů	791-2
10	Narážecí trn pro jisticí spony u karburátoru	4519-1
11	Řetězové kleště na výfukové potrubí	2182
12	Bateriový hustoměr	802-1
13	Tlakový adaptér k výměně těsnění díků ventilů	3428
14	Hydraulický trhač matic	846-22
15	Klíč na olejový filtr	2172
16	Ohebný nástrčkový klíč pro nasazování málo přístupných šroubů	6690
17	Sada imbusových šroubů	2100/7R
18	Kartáček na čištění bateriových svorek a konektorů	802-4
19	Zabrušovač ventilů	795
20	Magnetický podavač	1976
21	Momentový klíč 20-200 Nm	6122-1CT
22	Plošná škrabka na odstraňování zbytků těsnění na hlavě válců, popřípadě zbytků těsnění karburátoru	824
23	Pilník na brzdová sedla	1968-1
24	Průrazník Ø 15-19 mm	2173/1
25	Vymačkávač vahadel	779
26	Odizolovávací kleště	186
27	Mosazný trn	-
28	Ocelový drátěný kartáč pro čištění brzdového obložení a bubnů	1968

Vyobrazení	Náradí	Obj.č.
29	Sada šroubováků pro šrouby s hlavou T8-T40	837/7k
30	Šroubovák pro šrouby s vnitřním šestihranem	827*
31	Držák závlaček	748-Lgb-4
32	Držák dutých závlaček, brzdových závlaček	748-Lgb-6
33	Zkoušeč komprese válců	-
34	Čtyřhranná redukce gola klíče 1/2" na 1/4"	-
35	Dvojitý šestihranný nástrčkový klíč na vsíkovací trysky diesel motorů 27 mm	4555
36	Vysouvač čepů	845
37	Otevřený dvojitý klíč pro převlečné matice brzdového vedení	612S-10x11*
38	Otevřený dvojitý klíč pro převlečné matice	612S-12x14*
39	Dorazový-vysunovací přípravek na raménka stírače	1966-5

*) Není nutné pro PEUGEOT 205

Plán údržby

Výměna motorového oleje/údržba

Výměnu motorového oleje a údržbu vozidla provádíme **každých 10.000 km**, popřípadě **nejméně jednou za rok**. Toto platí jak pro benzinové tak i pro naftové motory. Za ztížených provozních podmínek, jako jsou například častá jízda po městě nebo krátká popojíždění, častá jízda v horách, jízda s přívěsem, jízda v prašném prostředí, provádíme údržbu každých 7.500 km.

- Motor: Vyměníme motorový olej, vyměníme olejový filtr (u benzinového motoru provedeme první výměnu po 10.000 km, potom s každou druhou výměnou motorového oleje).
- Diesel: Odvodníme palivový filtr.
- Kola/ráfky: Zkontrolujeme opotřebení, popřípadě vyměníme pneumatiky. Matice kol dotáhneme předepsaným momentem.
- Brzdové obložení: Zkontrolujeme tloušťku (pouze vozidla bez kontroly opotřebení obložení), popřípadě vyměníme.
- Ostatní kontrola: Zkontrolujeme stav brzdové kapaliny a chladicí kapaliny, stav oleje v servořízení a v automatické převodovce.

Údržba

Každých 20.000 km, nejpozději však každých dvanáct měsíců.

Motor

- Ventily: Zkontrolujeme chod ventilů, popřípadě nastavíme vůli.
- Benzinový motor: Zkontrolujeme nastavení předstihu, popřípadě nastavíme.
- Benzinový motor: Vyměníme svíčky.
- Volnoběžné otáčky: Zkontrolujeme, popřípadě nastavíme.
- Benzinový motor: Za provozní teploty zkontrolujeme obsah CO ve výfukových zplodinách, nastavíme na správnou hodnotu.
- Palivový filtr: Vyměníme (motory diesel i s karburátorem).
- Vzduchový filtr (suchý): Vyměníme vložku filtru.

- Klínový řemen: Zkontrolujeme stav všech řemenů, jejich napnutí, v případě nadměrného opotřebení vyměníme.
- Systém chlazení a topení: Zkontrolujeme stav chladicí kapaliny, koncentraci nemrznoucí směsi, těsnost systému, odstraníme vnější nečistoty chladiče.
- Výfukové potrubí: Zkontrolujeme poškození.
- Motor: Provedeme kontrolu těsnosti.

Spojka, převodovka, rozvodovka

- Spojka: Zkontrolujeme chod spojkového pedálu.
- Ochranné prachovky kloubů: Zkontrolujeme těsnost, případně poškození.
- Převodovka: Zkontrolujeme stav oleje, zkontrolujeme těsnost.
- Automatická převodovka: Zkontrolujeme stav oleje ATF.

Přední osa a řízení

- Stabilizační tyče: Zkontrolujeme jejich chod a upevnění, zkontrolujeme prachovky.
- Osový kloub: Zkontrolujeme chod a prachovky.
- Ložiska kol: Zkontrolujeme vůli.
- Řízení: Zkontrolujeme chod, těsnost a poškození pryžových manžet.

Karosérie

- Namažeme tukem zámky a kloubové závěsy dveří a kapot.
- Těsnění dveří ošetříme silikonovým olejem, popřípadě mastkem.
- Ochrana spodku a dutin vozu: Zkontrolujeme stav.
- Bezpečnostní pásy: Zkontrolujeme poškození.

Brzdy, ráfky, kola

- Brzdové zařízení: Zkontrolujeme proti poškození a netěsnosti vedení, hadičky a přípoje, brzdový válec.
- Brzdová kapalina: Zkontrolujeme její stav, popřípadě doplníme.
- Kotoučové brzdy: Zkontrolujeme stav a míru opotřebení brzdového obložení předních kol, při nestejno-

měrném opotřebení zkontrolujeme chod brzdových sedel.

- Nastavíme ruční brzdu.
- Pneumatiky: přezkoušíme jejich opotřebení či poškození (včetně rezervního kola), zkontrolujeme hloubku vzorku a nahuštění pneumatik.

Elektrické zařízení

- Všechny spotřebiče: Přezkoušíme funkčnost.
- Světlomety: Přezkoušíme, resp. nastavíme.
- Houkačka: Přezkoušíme.
- Stírač: Zkontrolujeme stav stíracích gum.
- Omývač skel: Zkontrolujeme, resp. nastavíme trysky, doplníme kapalinu, zkontrolujeme omývače světlo-
metů.
- Baterie: Přeměříme napětí a stav elektrolytu.

Každých 30.000 km

- Dieselmotory: Vypereme v naftě olejový vzduchový filtr.

Každé dva roky, popřípadě každých 40.000 km

- Brzdová kapalina: Vyměníme.
- Chladicí kapalina: Vyměníme.
- Brzdy zadních kol: Zkontrolujeme míru opotřebení brzdového obložení bubnových brzd, bubny vyčistíme.
- Tlumiče: Zkontrolujeme těsnost a funkčnost.
- Automatická převodovka: Vyměníme olej (ATF).

Každých 70.000 km

- Vyměníme ozubený řemen.

Každých 80.000 km

- Benzinové motory se vstřikováním: Vyměníme palivový filtr.

Údržba vozidla

Veškeré práce v rámci údržby zde popisujeme a rozdělujeme do skupin podle typu vozidla a podle toho, jak je nutné tyto práce podle plánu údržby provádět. Rovněž jsou zde popsány součástky, které budeme podle charakteru jejich opotřebení vyměňovat a zda budeme potřebovat speciální nářadí.

Je vhodné provádět vždy v rozmezí čtyř a šesti týdnů, bez závislosti na údržbě, kontrolu tlaku pneumatik, stavu motorového oleje, stavu chladicí kapaliny, opotřebení brzdového obložení a činnosti stírače. Podle potřeby zjištěné nedostatky odstraníme.

Pozor: Při nákupu náhradních součástek je výhodné mít s sebou Technický průkaz vozidla, abychom v případě nejistoty mohli určit o jaký typ vozidla se jedná. Mnohdy je rozhodující i výrobní číslo nebo i rok výroby vozidla.

Motor a výfukové potrubí

- Podle plánu údržby provedeme následující úkony:
- Ventily: Zkontrolujeme jejich vůli, popřípadě provedeme seřízení.
- Motor: Zjistíme stav oleje, olejového filtru, případně provedeme výměnu.
- Soustava chlazení a topení: Provedeme výměnu chladicí kapaliny (každé dva roky). Přeměříme koncentraci nemrznoucí směsi v chladicí kapalině. Provedeme optické zkoušky netěsnících míst a venkovního znečištění chladiče.
- U benzinového motoru: Vyměníme zapalovací svíčky.
- Klínový řemen: Přezkoušíme napnutí a u všech řemenů zjistíme jejich stav.
- Přezkoušíme stav ozubeného řemenu, případně provedeme jeho výměnu.
- Palivové potrubí a podtlakový systém: Prohlédneme hadice i vedení a zjistíme jejich stav a těsnost.
- Provedeme výměnu vzduchového filtru, případně u vznětového motoru vyčistíme olejovou náplň vzduchového filtru.
- U vznětového motoru vyměníme palivový filtr nebo pouze vyčistíme od vody.
- Lanovod plynu a páčka škrticí klapky: Promažeme kloubové spojení, vyzkoušíme, zda se volně pohybuje a nevykazuje-li známky poškození.

- Výfukové potrubí: Prohlédneme, zda není poškozené.

Vůle ventilů - kontrola, seřízení

Pro přezkoušení nebo seřízení vůle ventilů budeme potřebovat následující speciální nářadí:

- Lístkovou měрку s odstupňováním po 0,05 mm.
- Sadu nástrčkových a plochých klíčů.
- U motoru s ozubeným řemenem: Mikrometr pro měření vyrovnávacích podložek.

Je třeba mít následující náhradní díly:

- Těsnění pod kryt hlavy válců.

Ve ventilovém rozvodu vznikají vlivem teploty dilatace, proto je nutná určitá vůle mezi vačkou vačkového hřídele a ventilem resp. vahadlem. Tato vůle je tedy nutná pro správný chod ventilů nebo jejich vahadla. Uvedená vůle se neustálým dosedáním ventilů a opotřebením vodítek ventilů mění.

Je-li vůle v rozvodu ventilů příliš malá, dochází ke změnám v chodu ventilů a nevyhovující těsnosti ve vedení ventilů. Výkon motoru se snižuje a chod motoru se stává nepravidelným. V mimořádných případech se mohou ventily

i zadřít nebo může dojít k propálení sedel ventilů.

Je-li vůle v rozvodu ventilů příliš velká, dochází k silným mechanickým zvukům, chod ventilů ztrácí na své pravidelnosti, což se jeví na nedostatečném plnění válců palivovou směsí a tím dochází k nepravidelnému chodu motoru.

Seřízení vůle ventilů je nutné kontrolovat nebo seřídit u všech vozidel v rámci údržby a to vždy po ujetí každých 20 000 km.

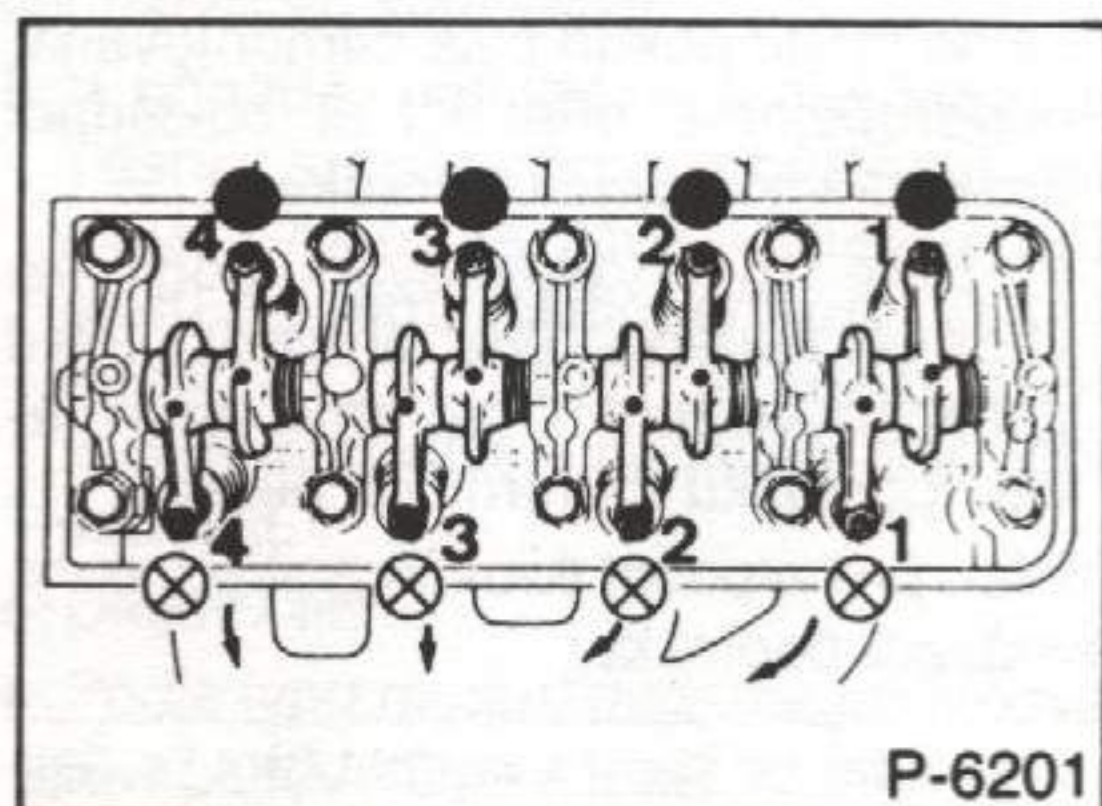
Kontrolu, případné seřizování vůle ventilů provádíme vždy pouze u studeného motoru.

Kontrola nebo seřízení vůle ventilů u motorů s vahadly (u všech mimo vznětových motorů a benzinových motorů s obsahem 1,6 - 1,9 l)

- Odmontujeme kryt hlavy válců, viz str. 21.
- Pootočíme motorem do požadované pozice. Jsou možné tři způsoby. První jednoduchá možnost: Zařadíme čtvrtý rychlostní stupeň, uvolníme ruční brzdu a vozidlo dle potřeby posuneme.
- Motorem můžeme též pootočit tak, že vozidlo vpředu na jedné straně nadzvedneme, zařadíme čtvrtý rychlostní stupeň a předním kolem ručně otočíme. Tím se zároveň otáčí i motor.
- Třetí možnost jak otočit motorem je: Zařadíme na volnoběžné otáčky a vo-

zidlo zabrzdíme ruční brzdou. Na hlavní šroub řemenice klikového hřídele nasadíme nástrčkový klíč o rozměru 27/30 mm a pootočením ve směru hodinových ručiček (směr otáčení motoru) otočíme i vačkový hřídelem.

- Nejprve nastavíme píst prvního válce motoru do horní úvratí (HÚ) a začneme u ventilů prvního válce. Píst prvního válce bude stát v HÚ tehdy, jestliže budou vačky obou ventilů prvního válce vlevo i vpravo stejnoměrně směřovat nahoru, viz také pravou část obrázku R-1057. První válec je proti převodovce na čelní straně motoru ve směru jízdy vpravo. Následně otočíme motorem vždy o $\frac{1}{2}$ otáčky a zkontrolujeme vůli ventilů následujících válců v pořadí jejich zážehu, to je: 1 - 3 - 4 - 2. Abychom mohli provést otočení motoru vždy o $\frac{1}{2}$ otáčky, uděláme si křídou značku na řemenici klikového hřídele, podle které budeme řemenicí otáčet o 180° pro nastavení HÚ pístů dalších válců.



- Motorem pootočíme doleva a doprava. Přitom se ventily čtvrtého válce musejí střídat. To znamená, když se jedno vahadlo pohybuje směrem nahoru, začne se druhé vahadlo pohybovat směrem dolů. Jakmile jsou obě vahadla ve stejné úrovni, pak se ventily střídají. Když se ventily čtvrtého válce střídají, pak můžeme kontrolovat nebo seřizovat vůli ventilů prvního válce. **Označení tečkou = sací ventil, označení křížkem = výfukový ventil.**

- Následně otočíme řemenicí klikového hřídele opět o $\frac{1}{2}$ otáčky a můžeme kontrolovat nebo seřizovat ventily dalších válců podle pořadí jejich zážehu: 1 - 3 - 4 - 2.

Ventily válce č.: - Ventily:

- 4 se překrývají - 1. válec budeme seřizovat
- 2 se překrývají - 3. válec budeme seřizovat
- 1 se překrývají - 4. válec budeme seřizovat
- 3 se překrývají - 2. válec budeme seřizovat



- Vůli ventilu přeměříme pomocí lístkové měrky tak, že ji vsuneme mezi plošku ventilu a vahadla. Je-li naměřená vůle v toleranci $\pm 0,05$ mm, pak nemusíme vůli ventilu seřizovat. Ventily jsou seřizeny správně tehdy, jestliže můžeme lístkovou měrku volně, ale těsně, mezi ploškami ventilu a vahadlem protáhnout.
- V případě, že lístkovou měrkou naměříme vůli o 0,05 mm větší než je přípustná vůle (uvedena v tabulce), provedeme seřízení ventilů.

Přípustná vůle ventilů

Motor*	Vůle ventilů u studeného motoru	
	Sací ventil	Výfuk. ventil
TU	0,20 mm	0,40 mm
XV XW XY	0,10 mm	0,25 mm

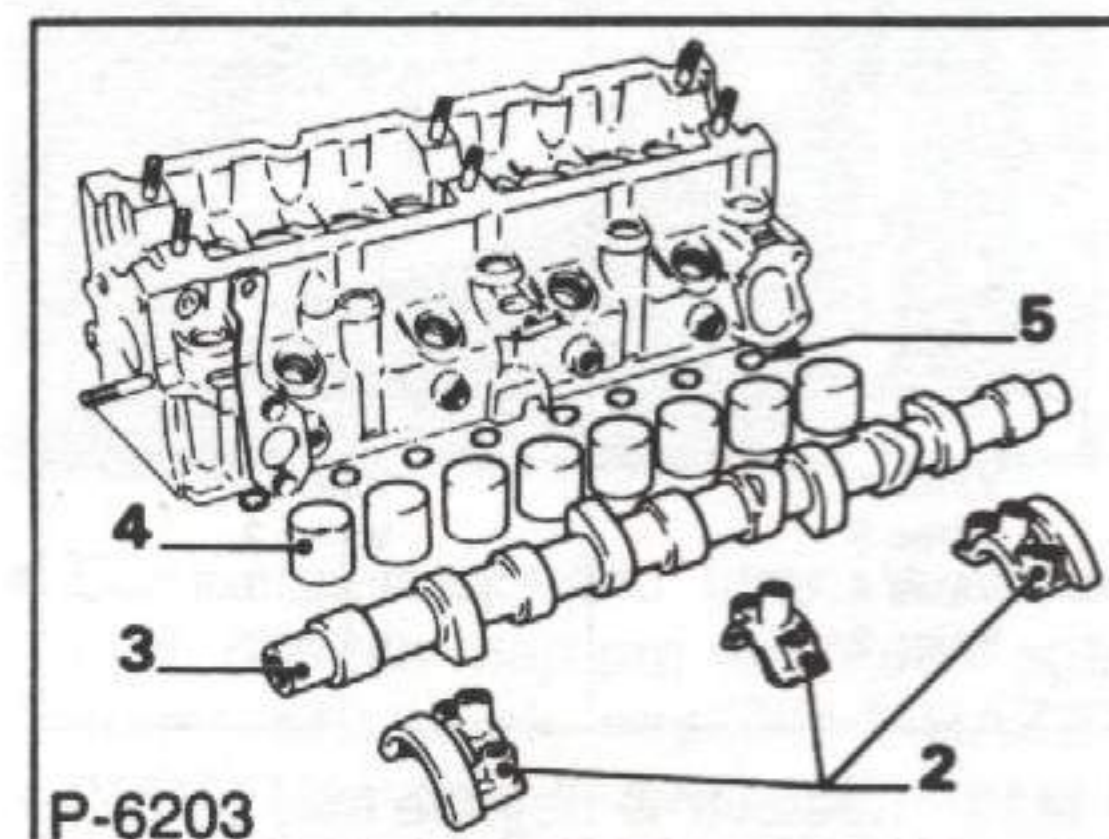
*) Označení motoru - zařazení, viz tabulka na str. 13.

- Seřizování vůle ventilu provádíme povelím kontramaticy a otáčením seřizovacího šroubu pomocí šroubováku. Zároveň velikost vůle kontrolujeme vsunutím lístkové měrky mezi plošky ventilu a vahadla, viz obr. P-6202.
- Tímto způsobem změříme a dle potřeby seřídíme jeden ventil po druhém. Vahadlo přeměřeného, popřípadě seřizeného ventilu označíme, abychom věděli, které ventily jsme už kontrolovali.
- Ventily můžeme seřizovat i v libovolném pořadí: Otočíme motorem tak, že vačka námi zvoleného ventilu bude na vačkovém hřídeli směřovat z vahadla ven. V této pozici pak změříme, případně seřídíme vůli ventilu. Vahadlo seřizeného ventilu si označíme a stejným způsobem budeme postupovat při měření nebo seřizování dalších ventilů.

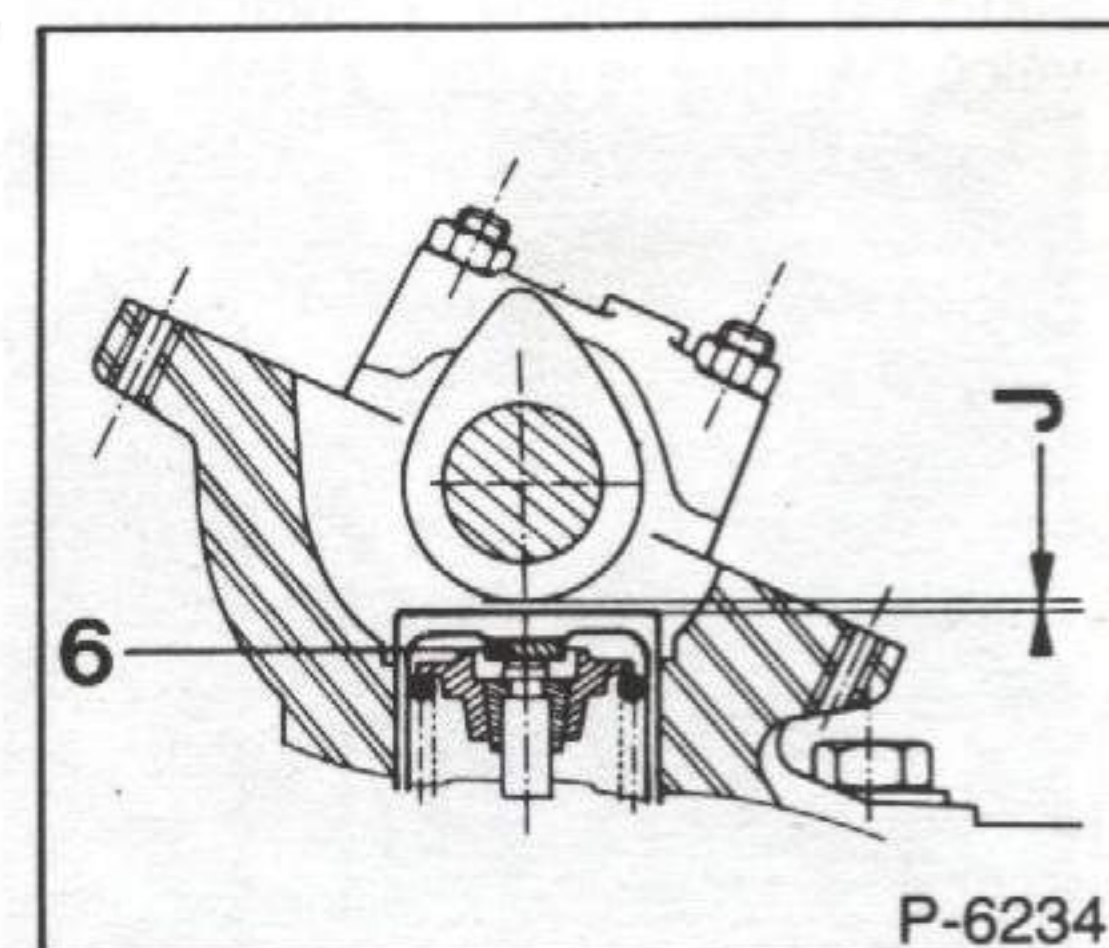
- Namontujeme zpět kryt hlavy válců, viz str. 21.

Kontrola a seřízení vůle ventilů u benzinových motorů o obsahu 1,6 l, 1,9 l a všech motorů vznětových

Pozor: Popis platí pro tzv. motory XU, viz str. 13.



Tyto motory mají shora uložený vačkový hřídel - 3 -, který působí na ventily přímo prostřednictvím zdvihátek ventilů - 4 -. Vůli ventilů seřizujeme pomocí seřizovacích podložek - 5 - různé tloušťky.



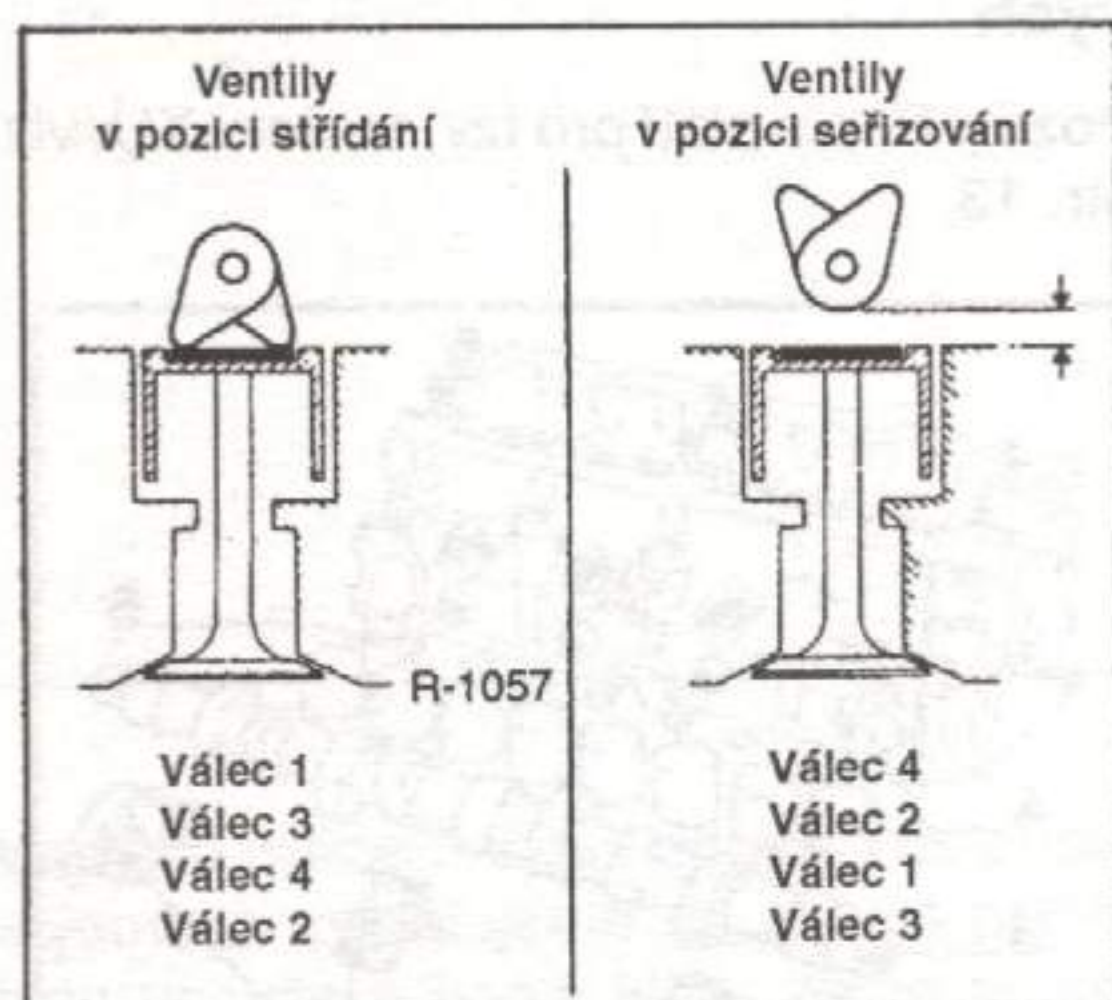
- Seřizovací podložky - 6 - jsou umístěny dole pod zdvihátky ventilů. Pro seřizování vůle ventilů jsou pro vozidla Peugeot k dispozici seřizovací podložky tloušťky 2,425 mm až 3,55 mm. Jsou odstupňovány po 0,075 mm. Protože je seřizování vůle ventilů poměrně náročná práce, ke které budeme k potřebovat mimo přesných podložek i mikrometr, je výhodnější, nemáme-li dost zkušeností s touto prací, přenechat seřízení vůle ventilů odborné dílně.

Použité seřizovací podložky, které nejsou mechanicky poškozené, můžeme znovu použít.

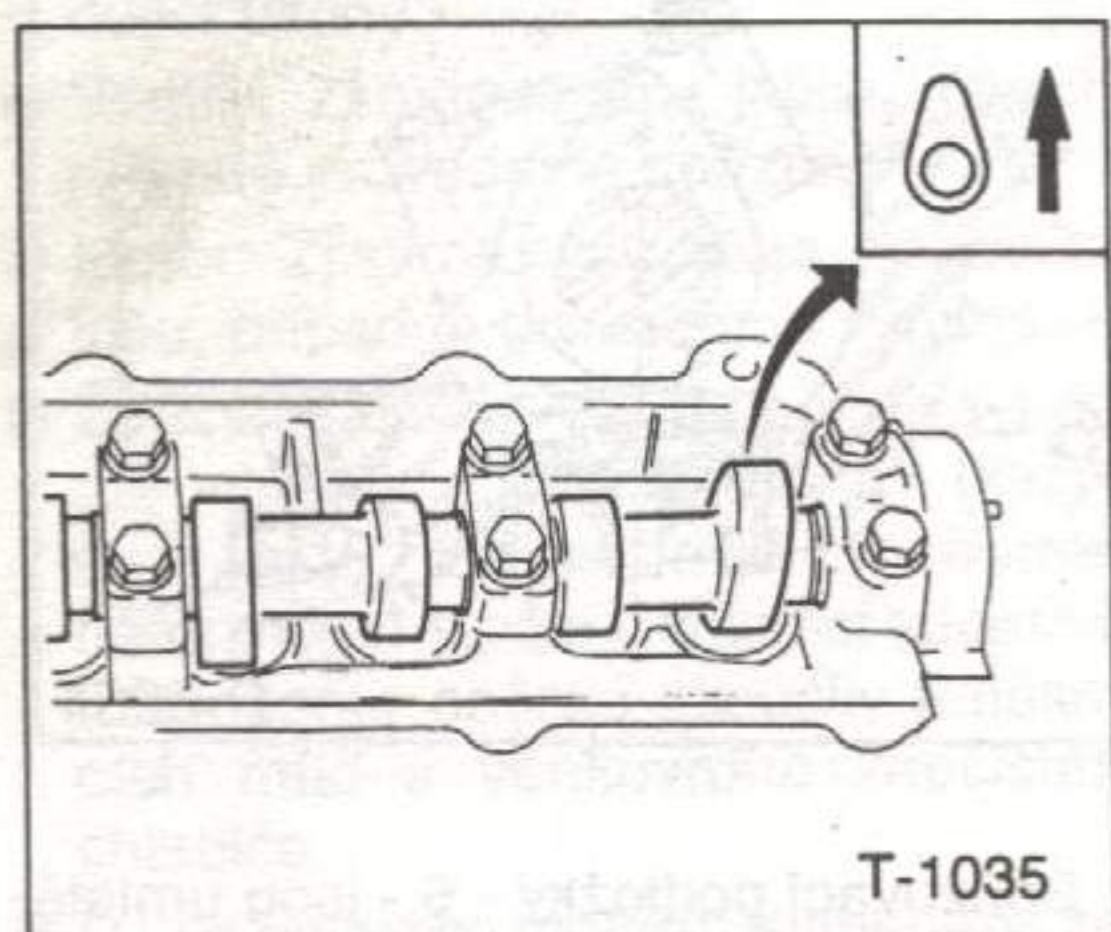
- Vymontujeme vzduchový filtr.
- Odmontujeme kryt hlavy válců.
- Při měření vůle jednotlivých ventilů musíme vždy ručně pootočit motorem, nebo při zařazeném čtvrtém rychlost-

ním stupni vozidlo na rovné ploše vždy posuneme.

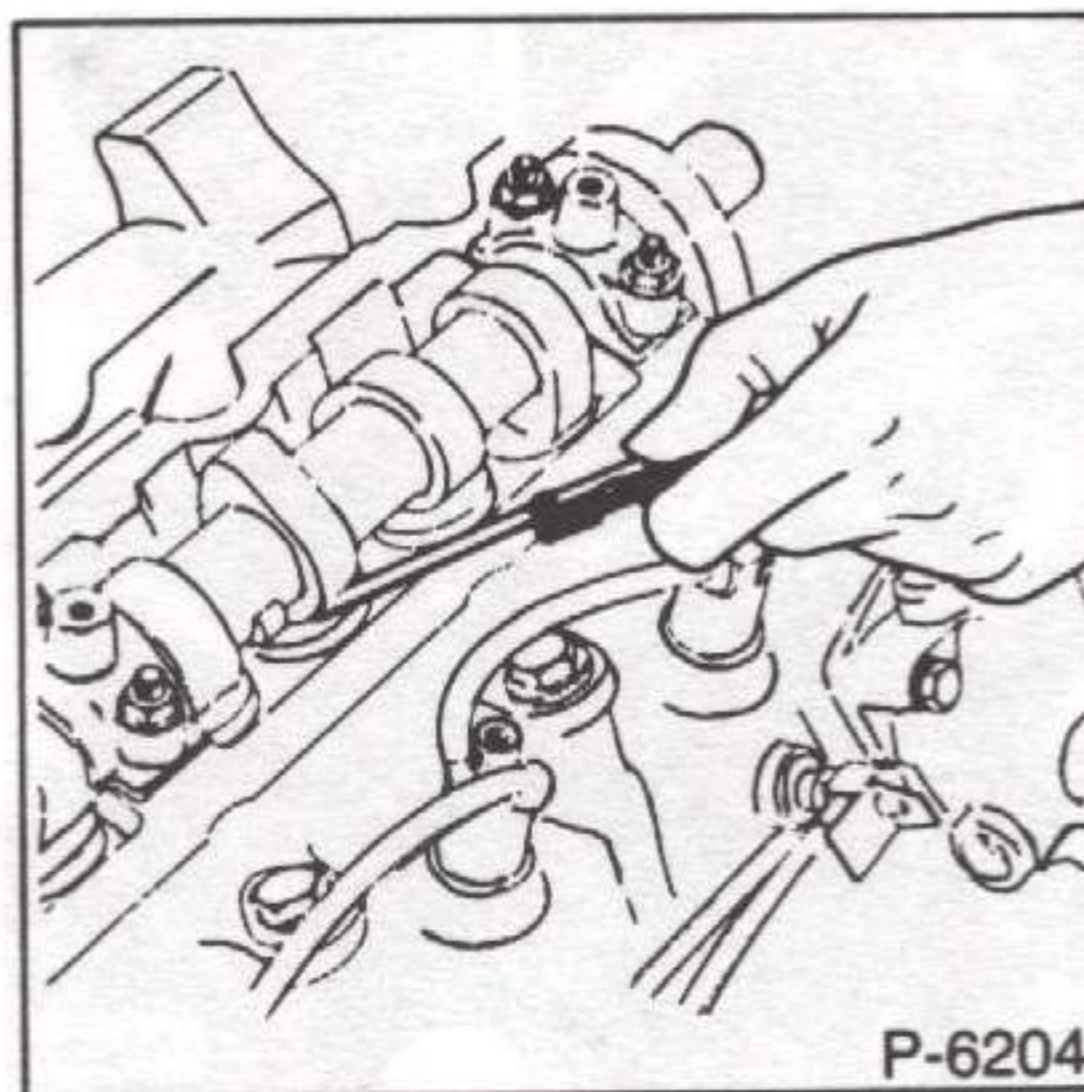
Další možnost: vozidlo u jednoho předního kola nadzvedneme, zařadíme čtvrtý nebo pátý rychlostní stupeň a tímto kolem pootáčíme.



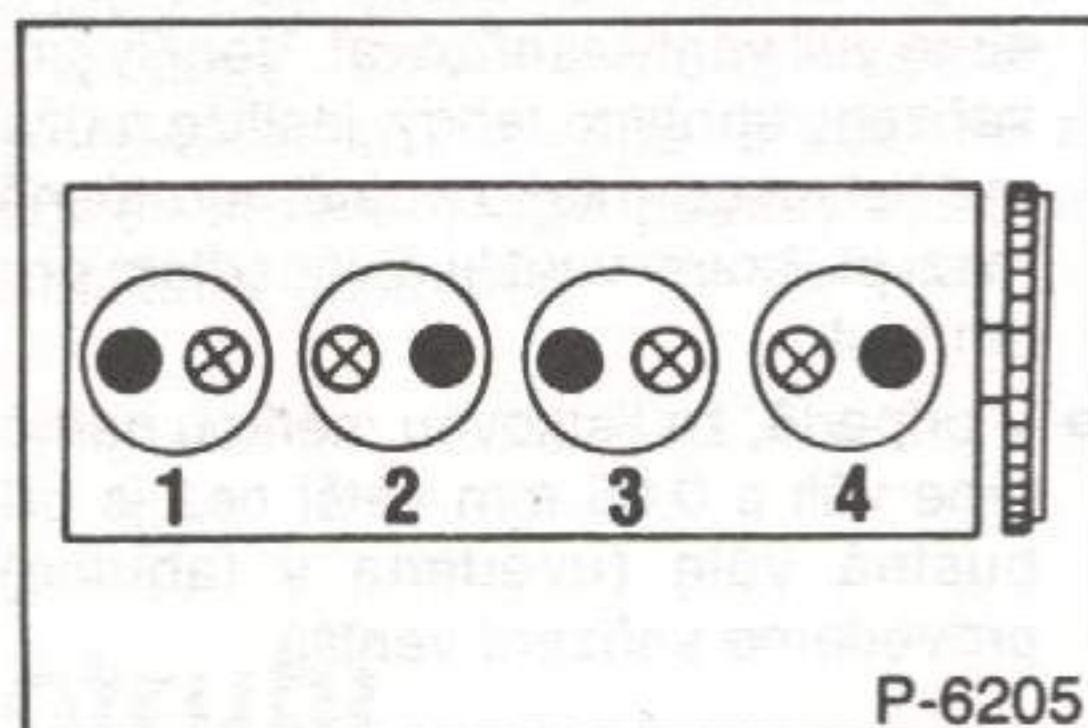
- Motor nastavíme nejprve tak, že vačky ventilů prvního válce směřují stejnoměrně dolů, viz levá část obr. R-1057. Sací ventil a výfukový ventil prvního válce jsou nyní v pozici střídání. První válec je naproti převodovce na straně ozubeného řemenu ve směru jízdy. Poté otočíme motorem vždy o $\frac{1}{2}$ otáčky a budeme kontrolovat, případně seřizovat vůli ventilů u sledovaných válců tak, jaké je pořadí zážehů, tj. 1 - 3 - 4 - 2.



- Jiný způsob měření vůle ventilů je: Pootočením motoru nastavíme vačkový hřídel tak, že u jednoho ventilu vačka vačkového hřídele ukazuje od ventilu směrem nahoru. V této pozici pak změříme vůli ventilu.
- Vačku barevně označíme.
- Opět posuneme vozidlo, až vačka jiného ventilu nebude doléhat na zdvihátko ventilu. Pořadí měření vůle ventilů je libovolné. Změřenou nebo seřízenou vačku barevně označíme, abychom věděli, které ventily už jsme zkontrolovali.



- Vůli ventilu změříme vložení lístkové měrky mezi vačku a zdvihátko ventilu.



Vznětový motor: Obrázek znázorňuje uspořádání sacích a výfukových ventilů. Označení tečkou = sací ventil, označení křížkem = výfukový ventil. Pořadí ventilů je uvedeno ve směru od ozubeného řemenu:

Sací ventil, výfukový ventil 1. válec
Výfukový ventil, sací ventil 2. válec
Sací ventil, výfukový ventil 3. válec
Výfukový ventil, sací ventil 4. válec

Přípustná vůle ventilů vznětového motoru

Vznětový motor	Vůle ventilů v mm	
	Naměřená vůle	Vůle seřízení
Sací ventil	0,07-0,23	0,15 mm
Výfuk. ventil	0,22-0,38	0,30 mm

Benzinový motor o obsahu 1,6 a 1,9 l: Uspořádání sacích a výfukových ventilů je z pohledu od ozubeného řemene přesně v obráceném pořadí než u motoru vznětového.

Výfukový ventil, sací ventil 1. válce;
Sací ventil, výfukový ventil 2. válce;
Výfukový ventil, sací ventil 3. válce;
Sací ventil, výfukový ventil 4. válce.

Přípustná vůle ventilů benzinového motoru o obsahu 1,6 a 1,9 l

XU Benzinový motor	Vůle ventilů v mm	
	Naměřená vůle	Vůle seřízení
Sací ventil	0,15-0,25	0,20 mm
Výfuk. ventil	0,35-0,45	0,40 mm

- Vůle ventilu je správně seřízena, jestliže můžeme lístkovou měrku správné tloušťky volně, ale těsně protáhnout mezi ploškou vačky a zdvihátko ventilu. Vůli změřeného ventilu si poznamenejme a přeměříme vůli ostatních ventilů. Tam, kde vůle ventilu neodpovídá přípustné hodnotě, ji seřídíme.

Seřízení

- Vymontujeme vačkový hřídel, viz str. 41.
- Vymontujeme zdvihátko ventilu i vyrovnávací podložku. **Pozor:** Vzhledem k tomu, že zdvihátko ventilů musíme při zpětné montáži instalovat na to samé místo odkud byla demontována, doporučujeme připravit si odkládací desku s vhodnými přihrádkami.
- Vložíme zpět vyrovnávací podložku vhodné tloušťky (viz příklad). Před zpětným vložením natřeme vyrovnávací podložku motorovým olejem.

Příklad pro výpočet tloušťky potřebné vyrovnávací podložky

	Sací ventil	Výfuk. ventil
Přípustná	0,15 mm	0,30 mm
Naměřená vůle ventilu	0,25 mm	0,20 mm
Menší vůle	0,10 mm	0,10 mm
	příliš velké	příliš malé

Jsou-li naměřené hodnoty v toleranci, není výměna vyrovnávacích podložek nutná. Byla-li tolerance překročena, nahradíme stávající podložku seřizovací podložkou odpovídající tloušťky.

Stávající vyrovnávací podložka	2,425 mm	2,725 mm
Podložka nutná pro výměnu	2,50 mm	2,650 mm
Dosažená vůle ventilu	0,175 mm	0,275 mm

- Do hlavy válců vložíme zdvihátko ventilu s vyrovnávací podložkou.
- Stejným způsobem provedeme kontrolu a případné seřízení vůle ventilů u dalších ventilů.

- Zdvíhátka ventilů s příslušnými vyrovnávacími podložkami vložíme zpět na stejná místa jako před demontáží.
- Zabudujeme zpět vačkový hřídel, viz str. 41.
- Zabudujeme zpět vzduchový filtr.

Výměna motorového oleje

K výměně motorového oleje potřebujeme následující:

- Montážní jámu nebo hydraulický zvedák a vhodné pódstavce (trojnožky).
- Speciální kleště pro uvolnění olejového filtru (kleště s upínacím pásem) nebo kleště HAZET - č. 2169).
- Čtyřhranný nástrčkový klíč 8 mm pro uvolnění vypouštěcího šroubu oleje (například klíč HAZET - nářadí č. 3702).
- Vhodnou nádobu o obsahu 6 až 8 litrů pro zachycení vypouštěného oleje

K výměně budeme potřebovat následující náhradní součástky.

- V případě, nebudeme-li olej vysávat: Těsnicí kroužek pro vypouštěcí šroub oleje. Šroub má závit o vnějším průměru 16 mm, těsnicí kroužek je velikosti 16,3 x 22-2, a někdy bývá k olejovému filtru přidáván jako jeho součást.
- Olejový filtr.
- Podle typu motoru budeme potřebovat tři až pět litrů motorového oleje. Používáme pouze oleje určené pro motory Peugeot, viz str. 55.

Množství oleje pro výměnu

Motor	S olejovým filtrem	Bez olejového filtru
45 PS, 50 PS	4,5 l	4,0 l
60 PS - 1/89* 80 PS	5,0 l	4,5 l
TU motor	3,5 l	3,0 l
Vznětový motor 1,6 l (bez GTI)	5,0 l	4,5 l
Modely GTI/CTI	4,5 l	4,0 l

*) bez katalyzátoru (Motor XY)

Poznámka: Tabulka typů motorů, viz str. 13.

Množství oleje mezi ryskami na měrné tyči stavu oleje představuje přibližně 1 l. Výměnu motorového oleje provádíme vždy po ujetí 10 000 km. U auta, které není často v provozu, stačí provést výměnu oleje jednou za rok. U vznětových motorů vyměníme při každé výměně

oleje i olejový filtr, u benzinového motoru stačí vyměnit olejový filtr vždy až při druhé výměně oleje.

Provoz auta ve stížených podmínkách vyžaduje častější výměnu oleje. Jedná se o jízdy na krátké vzdálenosti, provoz v prašném prostředí nebo při používání závěsných vozíků.

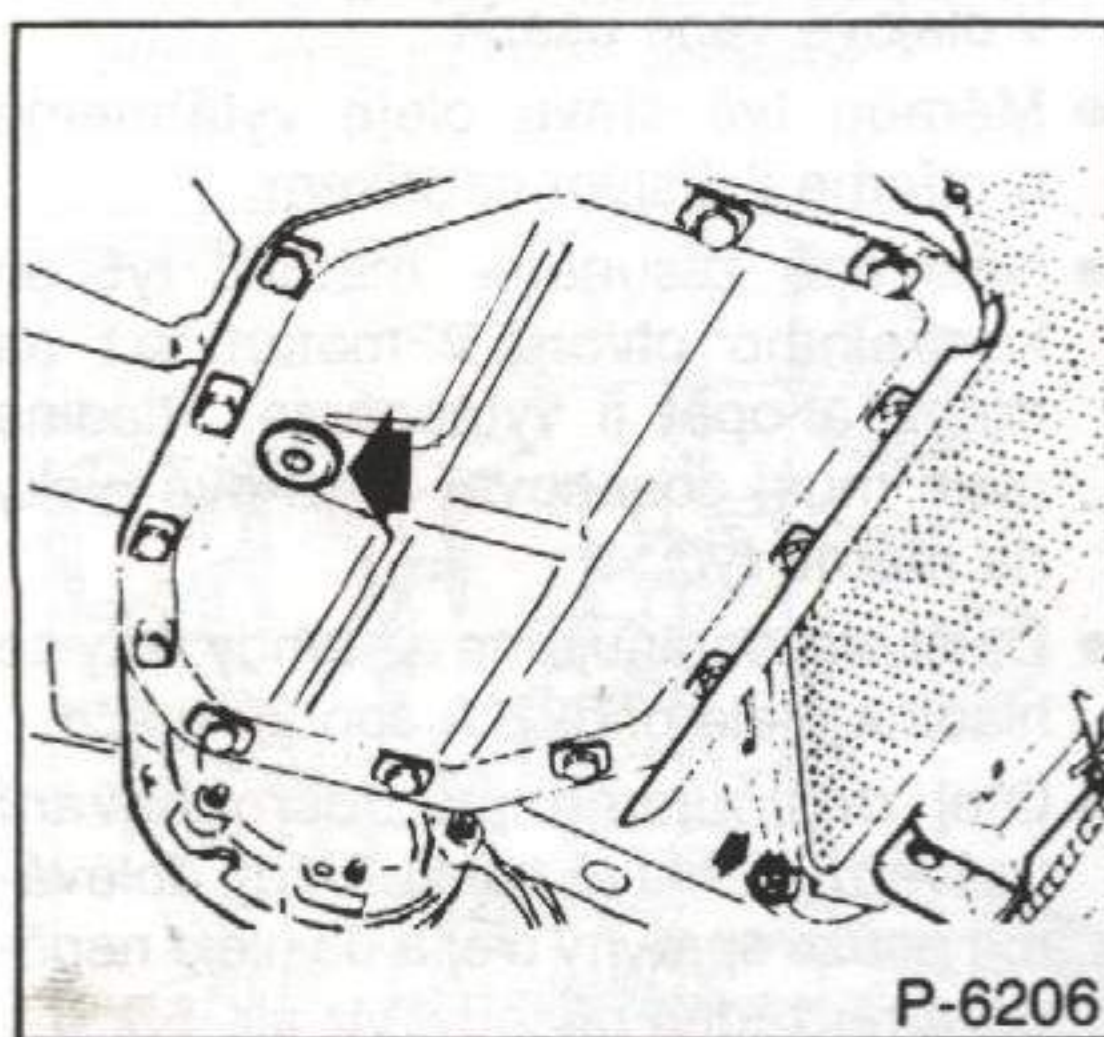
Motorový olej můžeme vysát otvorem pro měrnou tyč stavu oleje pomocí sondy u benzinových pump.

Pozor: Vyjetý olej odevzdáváme ve sběrnách oleje.

V žádném případě ho nevyléváme jinam, než na místa k tomu určená. Chráníme tím životní prostředí a zabráníme znehodnocení spodních vod.

Vypouštění motorového oleje

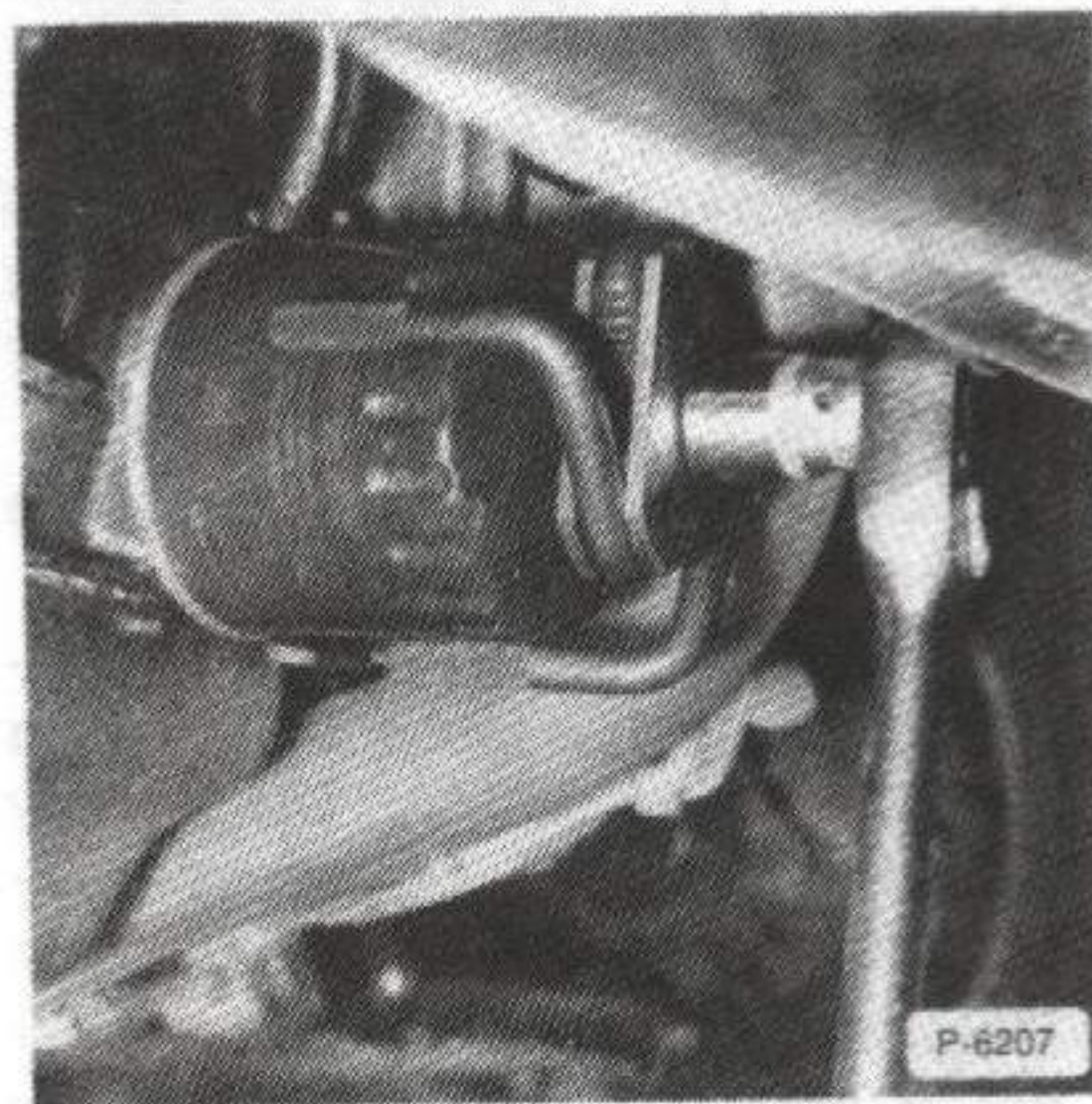
- Motor necháme v chodu po dobu asi deseti minut do zahřátí chladicí kapaliny na 60° - 80 °C. Tím ho ohřejeme na provozní teplotu.
- Auto vyzvedneme ve vodorovné poloze, viz str. 105.



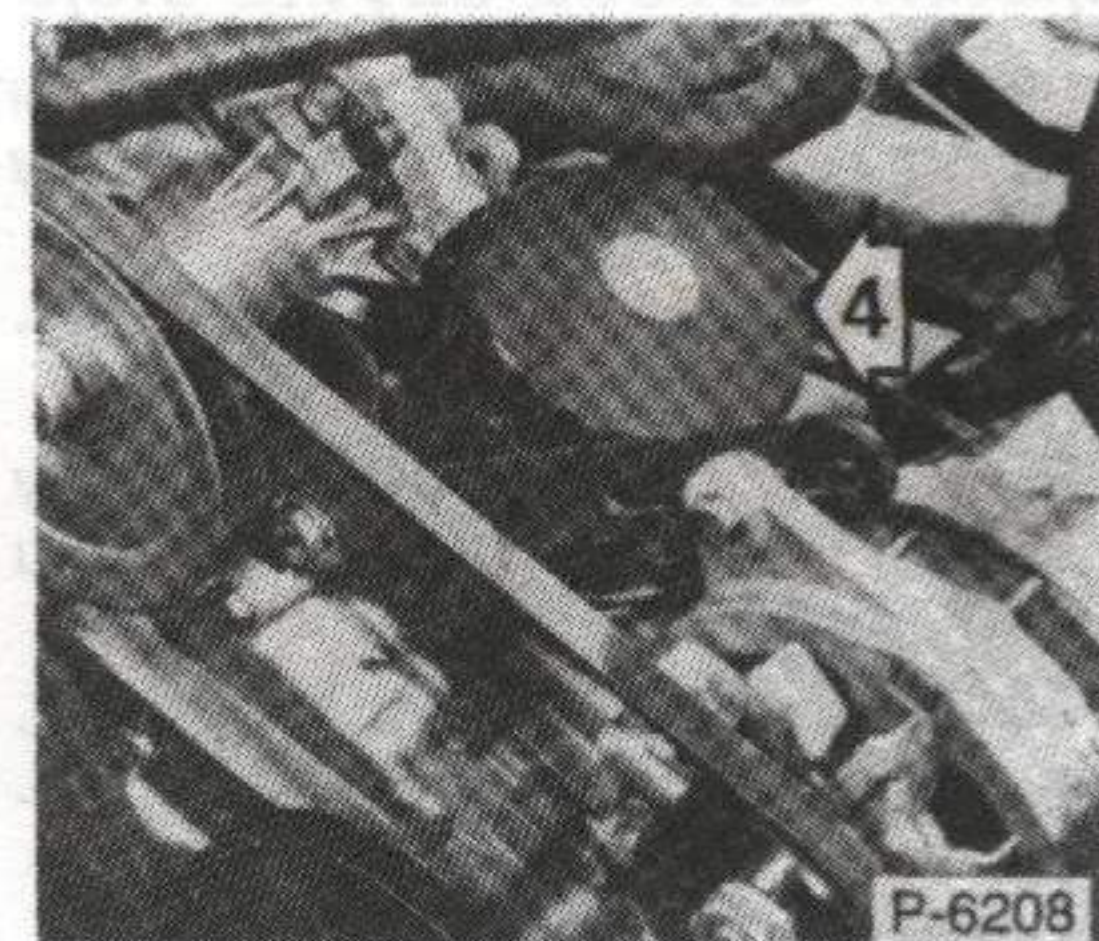
- Na straně olejové vany vyšroubujeme vypouštěcí šroub oleje a vyjetý olej zcela vypustíme.

Pozor: Zjistíme-li ve vypuštěném oleji kovové špony nebo známky po kovu ve větší míře, indikuje to závady vzniklé třením kovu buď na klikovém hřídeli nebo na ojnicím ložisku. Po provedené opravě případných závad pročistíme olejové potrubí i hadice, kudy olej protéká. Tím zabráníme dalším škodám. V případě potřeby vyměníme i chladič oleje (je-li instalován).

Výměna olejového filtru



- Demontáž olejového filtru. V odborných dílnách mají pro tento účel speciální přípravek například HAZET 2169. Nemáme-li tento přípravek k dispozici, lze také starý olejový filtr ze strany propíchnout šroubovákem a filtr vytočit. Přitom však vyteče olej, který musíme zachytit. U vznětového motoru a u novějších druhů benzinových motorů (XU/TU) je olejový filtr na přední stěně motoru ve výši nárazníku.



U starších druhů aut s plošně ležícím benzinovým motorem je olejový filtr umístěn na horní straně vedle alternátoru.

- Přírubu olejového filtru očistíme benzinem.
 - Pryžový těsnicí kroužek na novém olejovém filtru mírně natřeme olejem.
- Pozor:** Věnujeme pozornost návodu přiloženému výrobcem k olejovému filtru.
- Nový olejový filtr zašroubujeme volně rukou. K zašroubování nepoužíváme žádné nářadí.

Doplnění nového oleje

- vypouštěcí šroub oleje zašroubujeme s novým těsnicím kroužkem a pevně, ale bez násilí ho utáhneme. Moment utažení je 60 Nm.

- Podle druhu auta doplníme hrdlem na hlavě válců předepsané množství motorového oleje. Viz tabulka.
- Motor spustíme a necháme běžet ve volnoběžných otáčkách (asi 2 500 1/min), až kontrolka tlaku oleje zhasne. Asi po pěti sekundách motor zastavíme.
- Počkáme asi pět minut a změříme měrnou tyčí stav oleje.
- Po zkušební jízdě prohlédneme těsnicí kroužek u výpustného šroubu oleje a také u olejového filtru. Dle potřeby těsnicí šroub nebo filtr opatrně dotáhneme.
- Motor mající provozní teplotu vypneme a asi po dvou minutách znovu zkontrolujeme stav oleje. Dle potřeby olej doplníme.
- Nedoporučujeme míchat různé typy motorových olejů. Oleje stejného typu, ale různých značek bychom také neměli vzájemně míchat. Motorové oleje stejného typu, ale různých viskózních tříd můžeme při střídání ročních období vzájemně míchat.

Zjištění důvodu úbytku oleje

Je-li motor zaolejován a zjistíme-li nadměrný úbytek oleje, hledáme závady na těchto místech:

- Odšroubujeme a prohlédneme těsnění, zda nejsou vadná nebo porézní.
- Překontrolujeme hadice od krytu hlavy válců k vzduchovému filtru, zda jsou pevně usazeny.
- Zjistíme stav těsnění krytu hlavy válců.
- Prohlédneme těsnění pod hlavou válců.
- Ověříme si stav přípojky u rozdělovače.
- Zjistíme, zda je dobré těsnění u příruby olejového filtru.
- Zjistíme stav těsnicího kroužku u vypouštěcího šroubu oleje.
- Prohlédneme těsnost olejové vany.
- Ověříme si těsnění mezi motorem a převodovkou (těsnicího kroužku setrvačnicku nebo převodovky).

Vzhledem k tomu, že při některé netěsnosti znečistí olej velkou část motoru a na první pohled nepoznáme místo jeho úniku, je třeba postupovat takto:

- Motor řádně umyjeme. K omytí motoru použijeme speciální mycí prostředek, kterým motor postříkáme a po krátkém působení omyjeme vodou (předtím zakryjeme rozdělovač i alternátor).
- Všechna spojení a těsnění míst, která přicházejí v úvahu posypeme vápnem nebo klouzkem.

- Zjistíme stav oleje a podle potřeby ho doplníme.
- Aby se olej dostatečně prohřál, a tedy lépe pronikal v netěsných místech, provedeme asi 30 km dlouhou rychlou zkušební jízdu.
- Závadu hledáme pomocí dobrého osvětlení. Po nalezení závady ji neprodleně odstraníme.

Kontrola stavu motorového oleje

Stav motorového oleje kontrolujeme vždy po ujetí asi 10 000 km a dle potřeby ho doplníme. Spotřeba oleje by neměla být vyšší než 0,5 l při ujetí 1 000 km. Vyšší spotřeba je známkou špatného seřízení vůle ventilů, opotřebování pístních kroužků, případně úniku oleje.

- Při měření stavu oleje musí stát auto na rovině.
- Po vypnutí chodu motoru počkáme alespoň tři minuty, aby se mohl olej v olejové vaně usadit.
- Měrnou tyč stavu oleje vytáhneme a otřeme ji čistým hadříkem.
- Následně zasuneme měrnou tyč do kontrolního otvoru v motoru až na doraz a opět ji vytáhneme. Hladina oleje musí dosahovat mezi dvě rysky na měrné tyči.
- Další olej doplňujeme až tehdy, kdy se hladina oleje přiblíží k spodní rysce.
- Olej doplňujeme po odšroubování uzávěru na hlavě válců. Vždy doléváme pouze správný olej a do oleje nepřidáváme žádné přísady, viz str. 55.

Kontrola stavu chladicí kapaliny

Stav chladicí kapaliny kontrolujeme pravidelně vždy po čtyřech týdnech, ale vždy před dlouhou cestou.

I v období teplého letního počasí používáme k doplňování chladicí kapaliny směs nemrznoucí kapaliny s destilovanou vodou.

Pozor: V nutném případě můžeme k doplnění použít i čistou vodu. Co nejdříve však doplníme i nemrznoucí kapalinu.



- Motory s karburátorem: Stav chladicí kapaliny u studeného motoru (teplota chladicí kapaliny asi +20 °C) má ve vyrovnávací nádrži dosahovat až k měrné rysce. (Může i částečně přesahovat).



- Vznětové motory a motory se vstřikovacím zařízením: Stav chladicí kapaliny u studeného motoru (teplota chladicí kapaliny asi +20 °C) má ve vyrovnávací nádrži dosahovat až k horní měrné rysce.
- Chladicí kapalinu doplňujeme pouze u studeného motoru, abychom zamezili škodám na motoru.

Pozor: Je-li motor horký, musíme uzávěr vyrovnávací nádrže chladicí kapaliny odšroubovat opatrně. Hrozí nebezpečí opaření. V takovém případě uzávěr zakryjeme vhodným hadrem. Nejvhodnější je doplňovat chladicí směs při teplotě motoru pod +90 °C.

- Při otevírání uzávěru nejprve uzávěrem jen nepatrně otočíme (necháme snížit tlak), potom uzávěr zcela odšroubujeme.
- V případě, že se stav chladicí kapaliny bude po krátké chvíli snižovat, provedeme optickou kontrolu těsnění systému chladicí kapaliny.

Výměna chladicí kapaliny

Chladicí kapalinu měníme vždy po dvou letech. Potřebujeme následující nářadí:

- Zvedák auta a podpěry (trojnožky pod auto).
- Šestihranný nebo nástrčkový klíč.
- Nádobu pro zachycení staré chladicí kapaliny.

Dále budeme potřebovat:

- Abychom zabránili vzniku usazenin, použijeme i v letním období nemrznoucí směs destilované vody a nemrznoucí kapaliny doporučené pro automobili Peugeot. **Pozor:** V nutném případě můžeme k doplnění použít i čistou vodu. Co nejdříve však doplníme i nemrznoucí kapalinu.
- Pro vypouštěcí šroub na bloku motoru použijeme těsnicí kroužek o velikosti 12,2 x 18 mm.

Obsah chladicí kapaliny v chladicím systému

Motor dle modelu auta	Litry
Vznětový motor	8,3 l
Benzinový motor (XU) o obsahu 1,6 a 1,9 l	6,6 l
Motor XY	6,0 l
Všechny ostatní (TU a XV, XW)	5,8 l

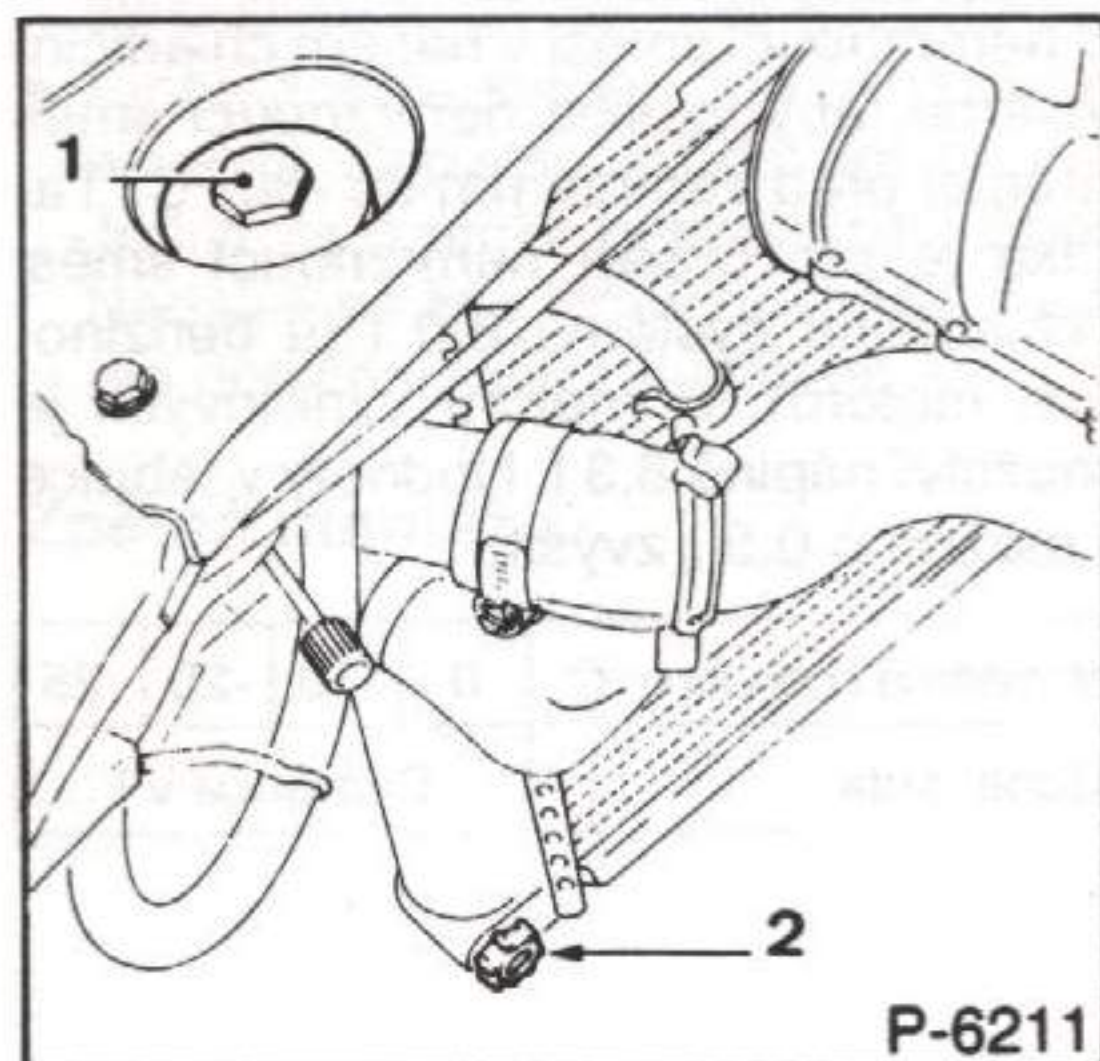
Upozornění: Přesné určení druhu motoru, viz str. 13.

Vypouštění chladicí směsi

- Od baterie odpojíme kabel ukostření.
- Uzávěr hrdla vyrovnávací nádržky otočíme mírně doleva, abychom snížili tlak v chladicím systému. Potom uzavěr zcela uvolníme.

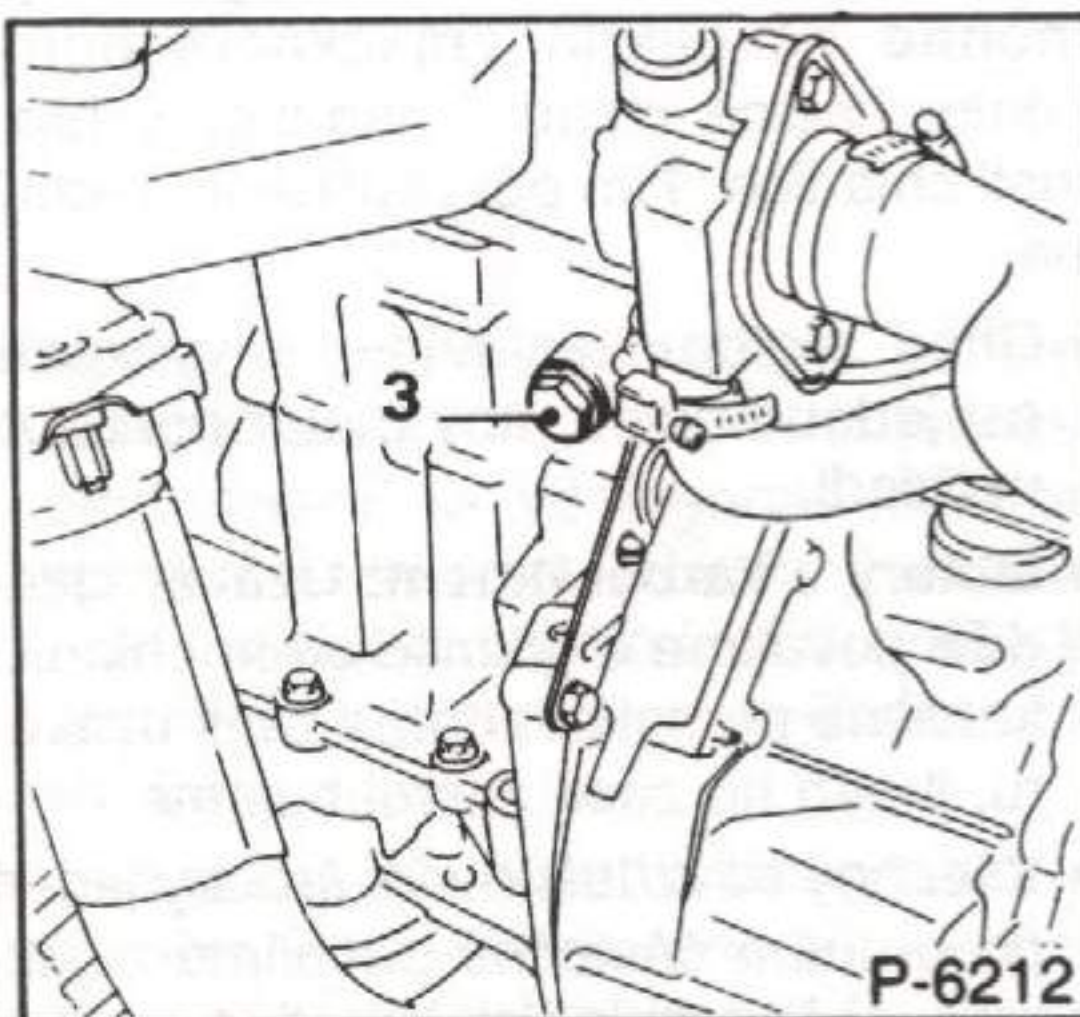
Pozor: Před uvolněním uzavěru vyrovnávací nádržky chladicí kapaliny přikryjeme uzavěr vhodným hadrem. Tím se uchráníme od možného opaření. Nejvhodnější je, budeme-li uzavěr uvolňovat při teplotě chladicí kapaliny pod +90 °C

- Auto zvedneme v přední části, viz str. 105.



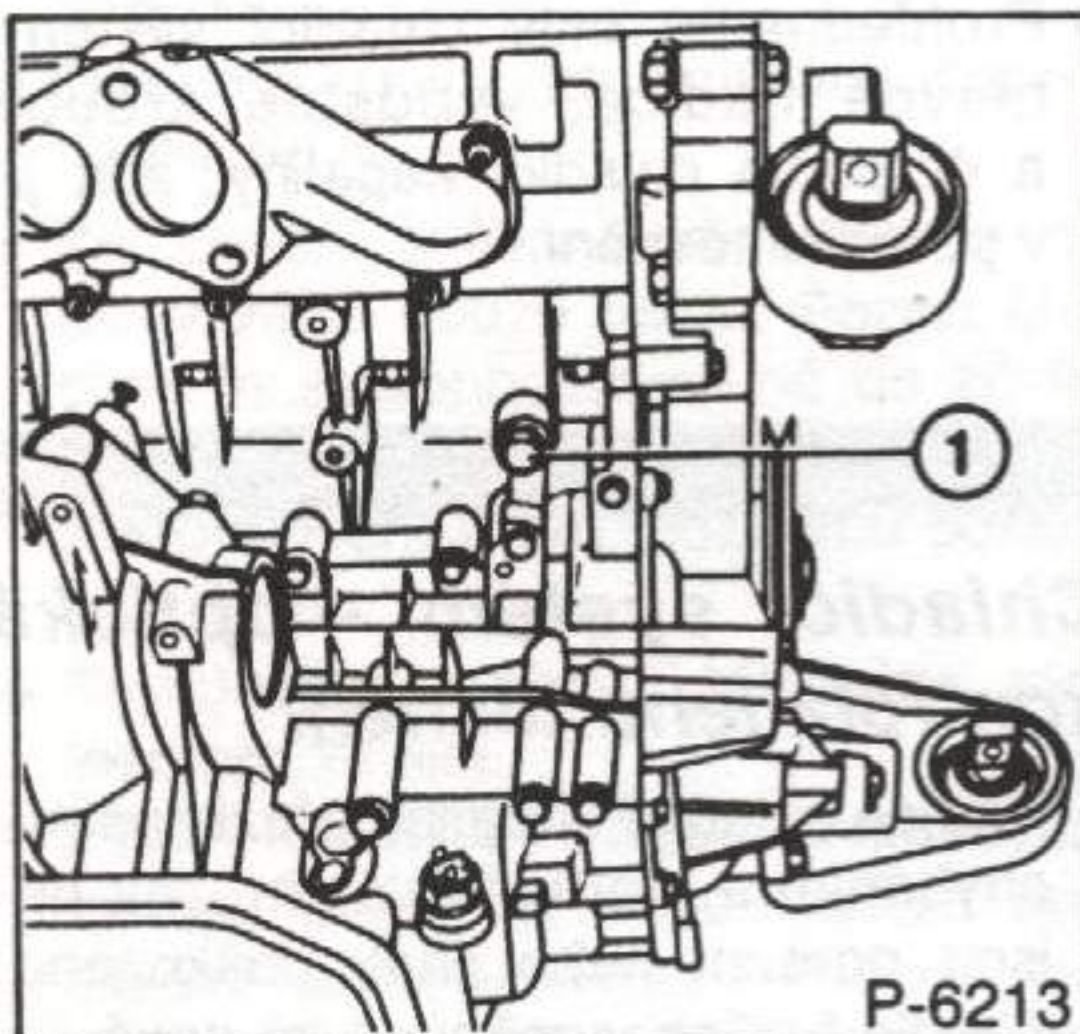
P-6211

- Odšroubujeme uzávěr chladicí kapaliny - 1 -. U vznětového motoru a benzinového motoru se vstřikovacím zařízením šroub - 1 -.
- Pod chladič podložíme čistou zachytnou nádobu a dole na chladiči vyšroubujeme vypouštěcí šroub chladicí kapaliny - 2 -.



P-6212

- **Motor TU:** Zachytnou nádobu postavíme pod motor a vypouštěcí šroub - 3 - v místě pod výfukovým kolenem na bloku motoru vyšroubujeme.



P-6213

- U motorů XV, XW, XY se vypouštěcí šroub - 1 - nalézá dole na bloku motoru pod výfukovým kolenem.
- U benzinového motoru XU a u motoru vznětového je vypouštěcí šroub umístěn na vstupní rouře chladicí kapaliny na bloku motoru ve výši levého kloubového hřídele.
- Chladicí kapalinu zcela vypustíme.

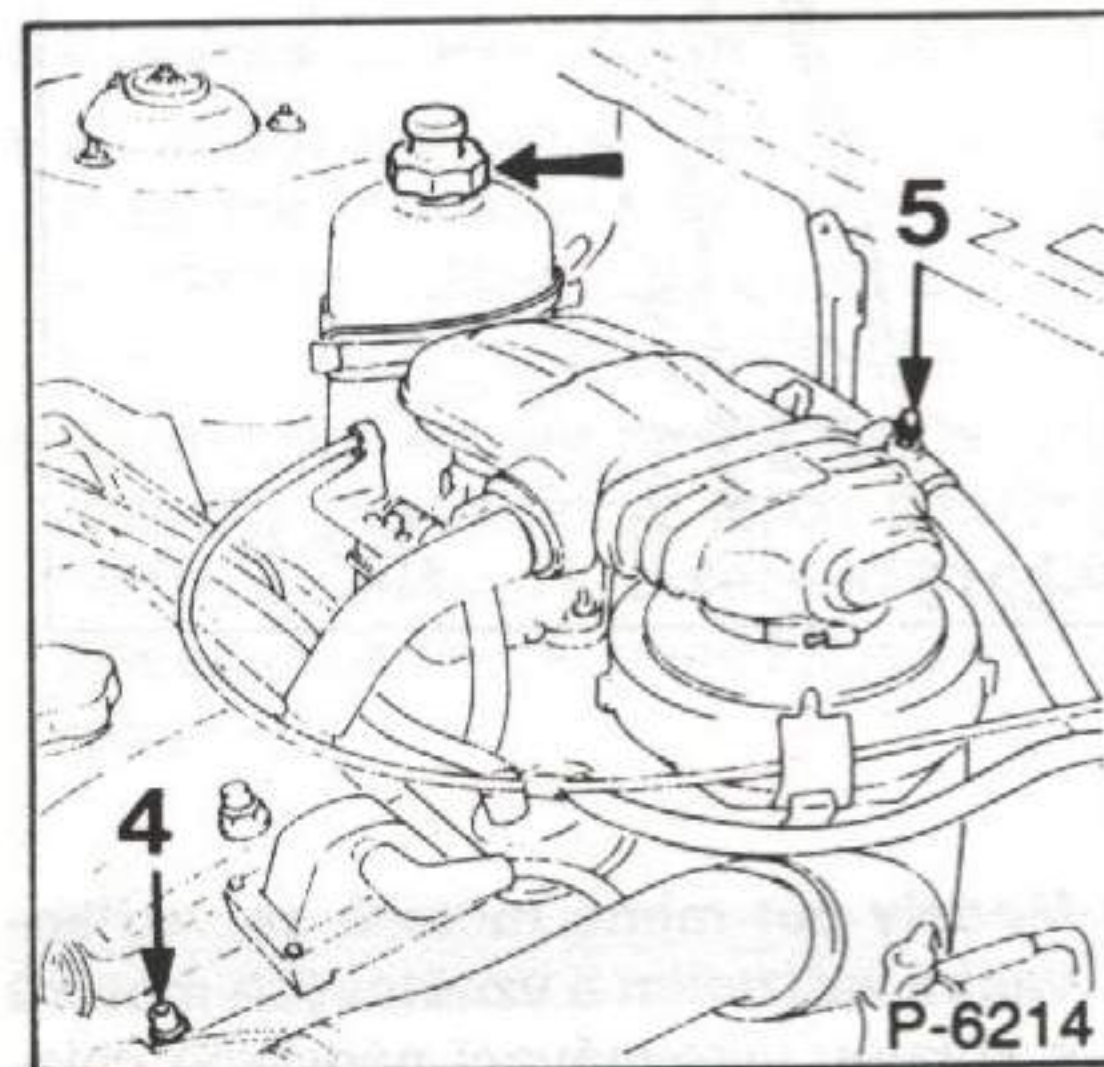
Pozor: Chladicí kapalina je jedovatá. Odevzdáváme ji do určených sběrů. Nikdy ji nevypouštíme na zem, ani nevytváříme do kontejneru.

Musíme-li při nějaké opravě chladicí kapalinu vypustit, pak ji při vypouštění zachytíme do čisté nádoby, abychom ji mohli použít znovu.

- Vypouštěcí šroub zašroubujeme s novým těsnicím kroužkem zpět do motorového bloku a utáhneme ho momentem 50 Nm.

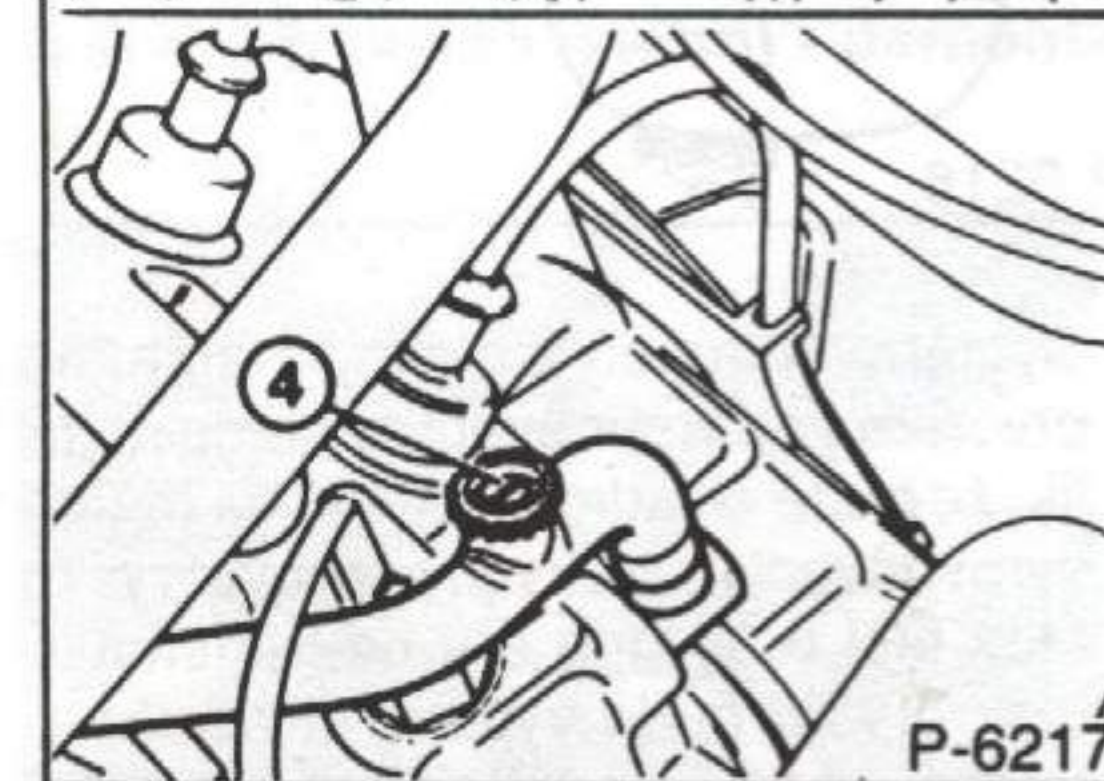
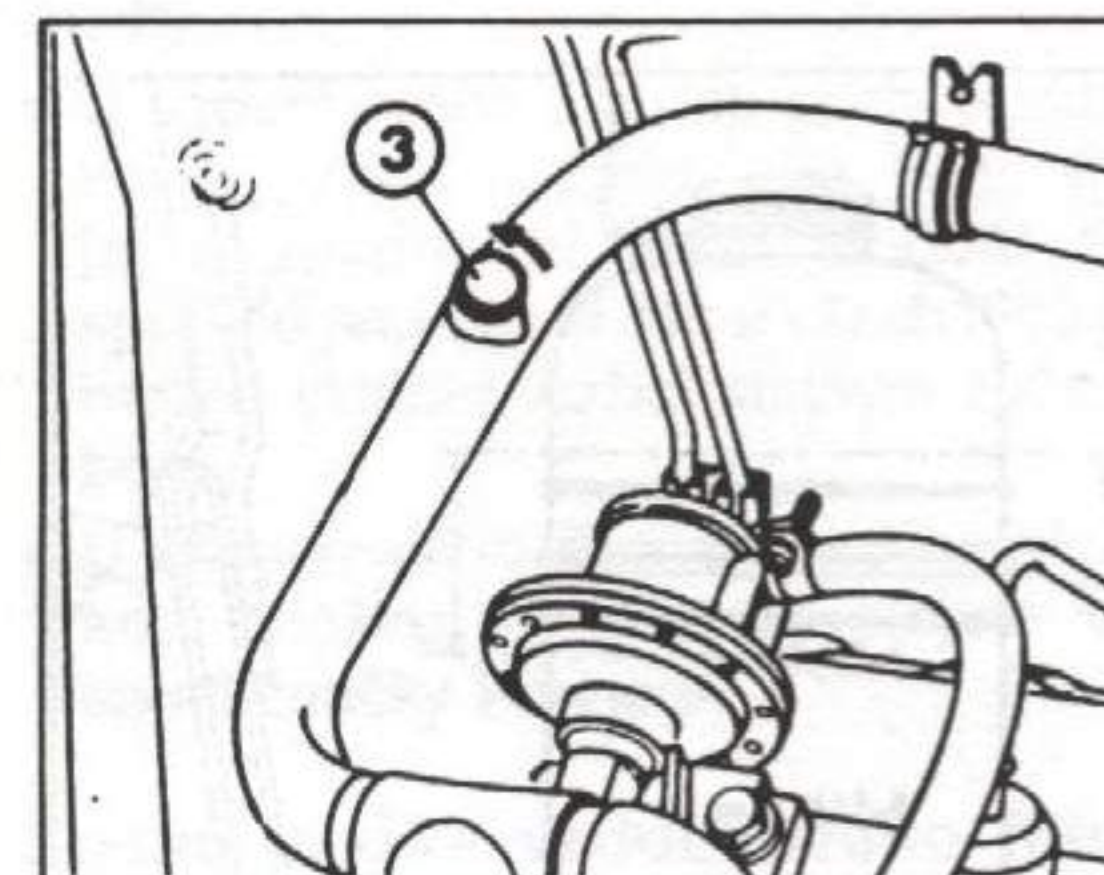
- Vypouštěcí šroub na chladiči utáhneme silou ruky.

Doplnění chladicí kapaliny



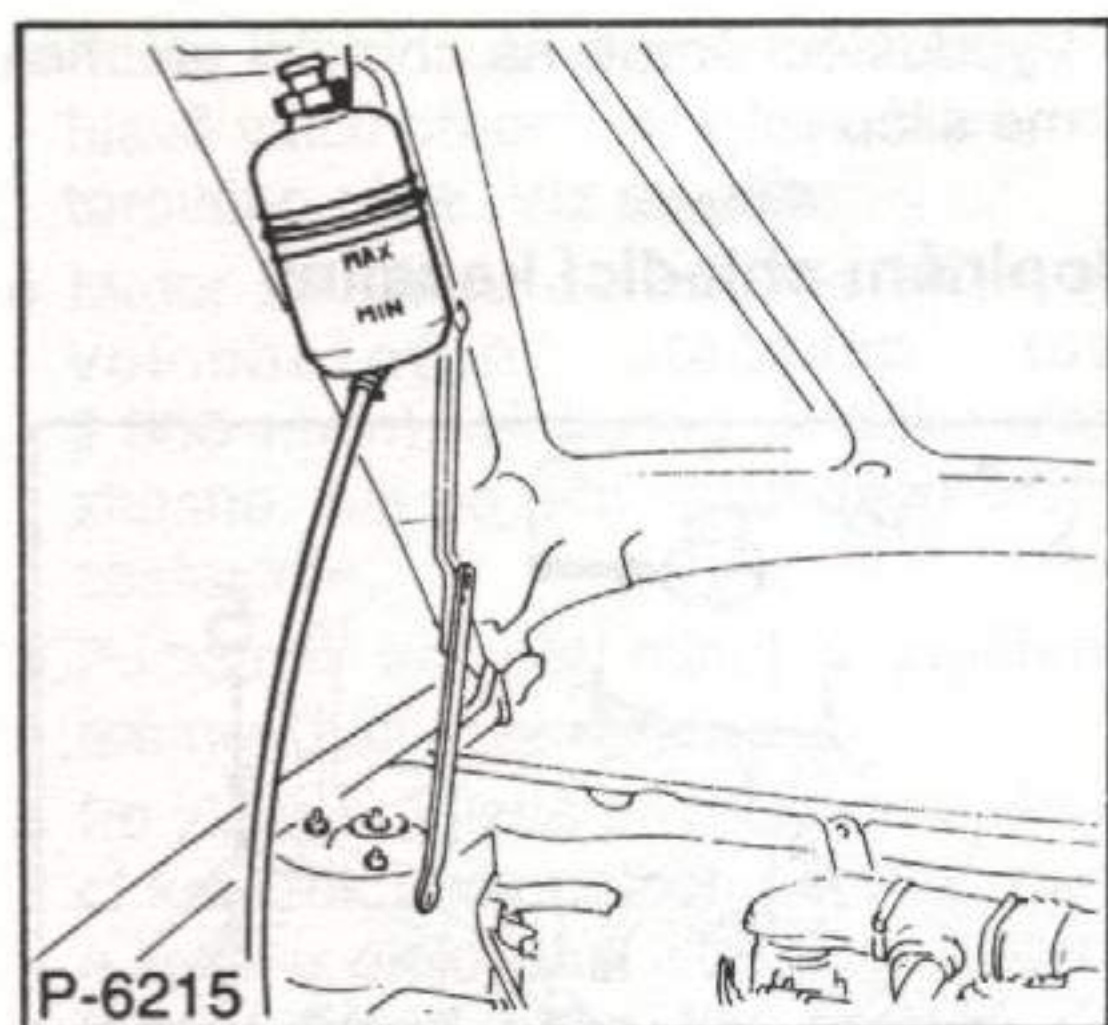
P-6214

- **Motory TU, XU a vznětové motory:** Odšroubujeme odvzdušňovací šrouby - 4 - a - 5 - na horní hadici chladicí kapaliny a na termostatu. U motoru se vstřikovacím zařízením odpadá šroub - 5 - a vznětový motor má na místě šroubu - 5 - přídatný odvzdušňovací šroub upevněný na přírubě horní odvzdušňovací hadice.

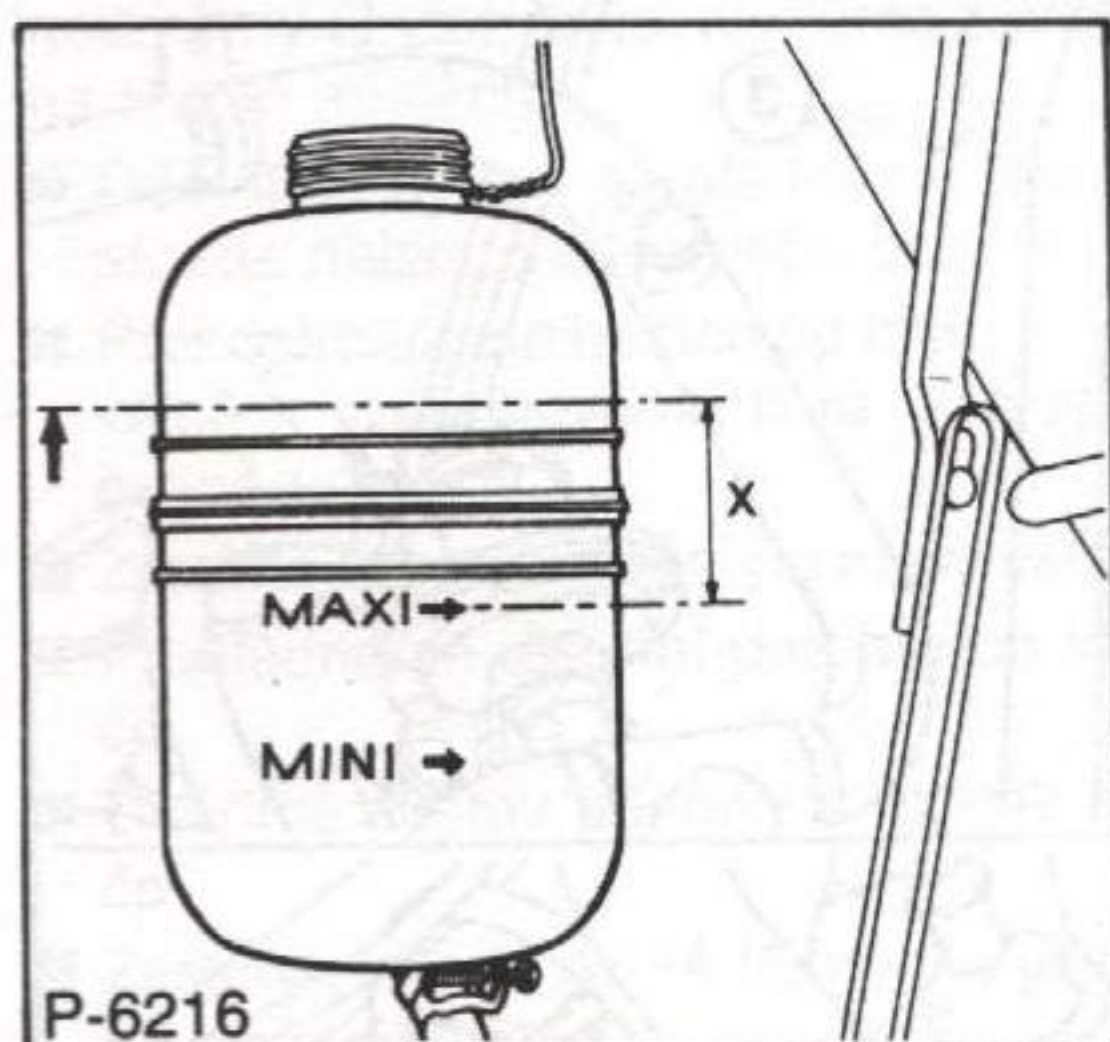


P-6217

- **Motory s karburátorem XV, XW, XY (plošně uložené motory):** Povolíme odvzdušňovací šrouby - 3 - na horní hadici chladicí kapaliny, jakož i šroub - 4 - na horním hrdle chladicí kapaliny.



- **Modely aut mimo motorů se vstřikovacími zařízeními a vznětovými motorů** s kulatou vyrovnávací nádrží chladicí kapaliny: Vyrovnávací nádržku chladicí kapaliny vyjmeme z pryžového uchycení a pověsíme ji pokud možno co nejvýše na kapotu motoru.
- **Motor s karburátorem:** Chladič budeme plnit horním otvorem a vyčkáme až bude u dolního odvzdušňovacího šroubu vytékat chladicí kapalina bez vzduchových bublin. Poté odvzdušňovací šroub zašroubujeme a chladič naplníme po okraj.
- Uzávěr chladiče zašroubujeme.



- Systém chladicí kapaliny naplníme otvorem ve vyrovnávací nádrži natolik, že bude chladicí kapalina na měrce vyrovnávací nádrže přesahovat rysku Max. asi o 30 mm a u odvzdušňovacích otvorů bude vytékat chladicí kapalina bez vzduchových bublin. Na obrázku je zobrazena vyrovnávací nádržka motoru s karburátorem.
- Vyrovnávací nádržku i ostatní odvzdušňovací otvory uzavřeme.
- K baterii připojíme kabel ukostření.
- Motor spustíme a necháme ho zahřát na teplotu, kdy sepne ventilátor. Otáčky několikrát zvýšíme přes 3 000 1/min. Tím dojde k rychlejšímu odvzdušnění chladicího systému. Množství chladicí kapaliny v chladicím

systému se úbytkem vzduchu sníží až na předepsanou výši k rysce Max. na vyrovnávací nádrži.

Pozor: Během zahřívání motoru musí být všechny odvzdušňovací šrouby zašroubovány. Rozsvítí-li se signalizace příliš velkého snížení stavu chladicí kapaliny, vypneme motor a chladicí kapalinu doplníme. Při zahřívání motoru je vhodné několikrát zmáčknout horní i dolní hadice chladicí kapaliny v blízkosti chladiče. Tím odvzdušnění urychlíme.

- Chod motoru zastavíme a vyčkáme asi jednu hodinu, aby motor poněkud vychladl.
- **Motor s karburátorem:** Uzávěr chladiče povolíme a jakmile bude chladicí kapalina prosakovat přes závit uzávěru, ihned ho zase zašroubujeme.
- Všechny odvzdušňovací šrouby jeden po druhém částečně povolíme a jakmile začne chladicí kapalina unikat, ihned je zašroubujeme.
- Vyrovnávací nádržku doplníme u studeného motoru až k rysce s označením Max. U motorů s karburátorem opět vyrovnávací nádržku chladicí kapaliny upevníme v jejím uchycení.
- Prohlédneme celý chladicí systém, hlavně hadice, výpustné šrouby a čerpadlo chladicí kapaliny, zda je v pořádku těsnění.

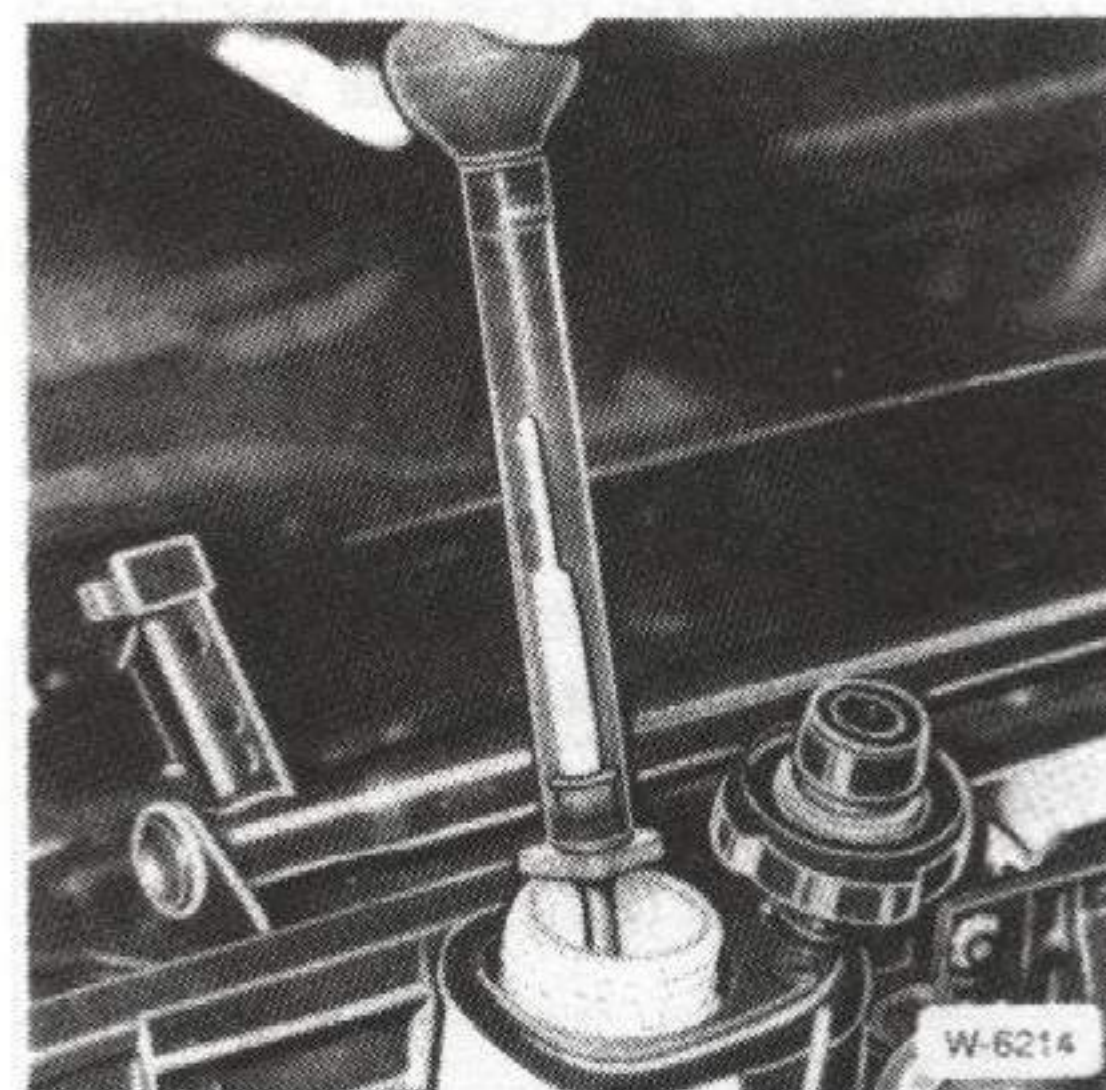
Chladicí systém - optická kontrola jeho těsnění

- Hadice chladicí kapaliny přezkoušíme ohybáním a promačkáváním, zda nejsou porézní nebo jinak poškozené. Ztvrdlé hadice vyměníme za nové.
- Hadice musí být na přírubách nasazeny v dostatečné délce.
- Překontrolujeme i pevné uchycení svorek.
- Prohlédneme těsnění uzávěru plnicího hrdla chladiče i u vyrovnávací nádrže.
- Spustíme motor a ověříme si, že chladicí kapalina neuniká ani u čerpadla.
- Mnohdy je obtížné netěsnící místa nalézt. V tom případě provedeme zkoušku pod tlakem (nutné speciální zařízení). Tímto zařízením lze přetlakovat i přetlakový ventil na uzávěru (práce pro odbornou dílnu).

Přezkoušení nemrznoucí kapaliny

K přezkoušení budeme potřebovat následující zkušební nářadí:

- Hustoměr, mnohdy bývá i jako příslušenství auta nebo je k dostání u benzínových čerpadel.
- Pravidelně před příchodem zimního období provedeme kontrolu koncentrace nemrznoucí směsi, a to hlavně v případě, jestliže jsme dolévali pouze destilovanou vodu.
- Motor spustíme a necháme zahřát, až horní část chladiče dosáhne teploty ruky.
 - Uzávěr vyrovnávací nádrže opatrně otevřeme. **Pozor:** Nebudeme ho nikdy otevírat, je-li motor horký, viz článek "Výměna chladicí kapaliny".



- Hustoměrem odebereme vzorek nemrznoucí kapaliny a na jeho plováku si přečteme hustotu kapaliny. **Pozor:** V našich podmínkách je dostačující ochrana proti mrazu -30 °C. Směs nemrznoucí do -30 °C obsahuje destilovanou vodu a 46 % nemrznoucí kapaliny.

Zjištění koncentrace nemrznoucí kapaliny

Příklad: Měřením zjistíme, že nemrznoucí směs chrání před zamrznutím do -10 °C. V tomto případě vypustíme z chladicího systému dva litry směsi a místo ní dolijeme dva litry nemrznoucího koncentrátu. Tento poměr vyhovuje do -30 °C.

Tabulka nám tedy znázorňuje, kolik musíme přidat nemrznoucího koncentrátu do nemrznoucí směsi v našem chladicím systému, aby vznikla nemrznoucí směs chránící před zamrznutím do -30 °C. Tabulka je pro obsah nemrznoucí směsi v chladicího systému 6,0 l (u benzínových motorů). U motorů vznětových je množství náplně 8,3 l. Hodnoty v tabulce je možné o 0,5 l zvýšit.

Naměřená hodnota v °C	0	-10	-20	-25
Model auta	Diference v l			

Benzinové motory	2,8	2,0	1,0	0,5
------------------	-----	-----	-----	-----

- Uzávěr vyrovnávací nádržky chladicí kapaliny uzavřeme a po zkušební jízdě koncentraci nemrznoucí kapaliny opět překontrolujeme.

Zapalovací svíčky, zapalovací kabely - výměna/kontrola

Budeme potřebovat následující speciální nářadí:

- Klíč na povolování zapalovacích svíček patří k příslušenství auta nebo je k dostání u benzinových čerpadel.
- Je výhodné zakoupit si dodatečně speciální kleště na odpojení kabelů od zapalovacích svíček. Například kleště HAZET 1849. Odpojování kabelů je těmito kleštěmi snazší.

Zakoupit musíme tyto náhradní součástky:

- Správné zapalovací svíčky pro motor našeho auta. Viz tabulku v odstavci "Zapalovací svíčky" na str. 46.

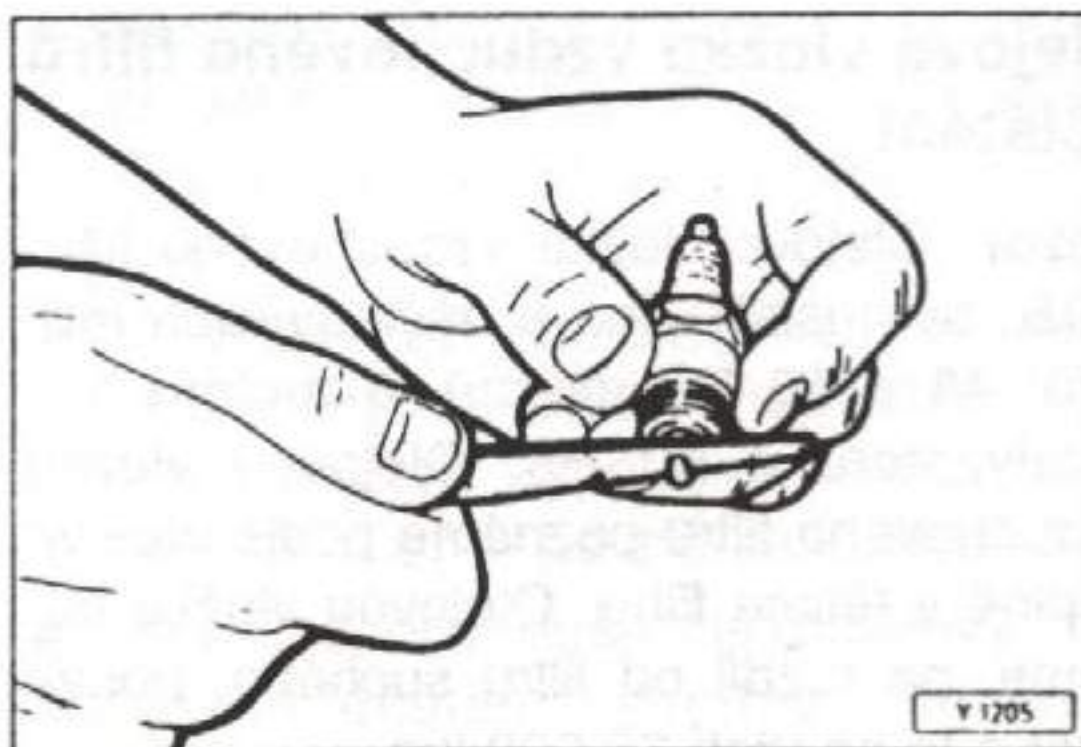
Demontáž

- Od zapalovacích svíček odpojíme všechny připojené kabely. Při této činnosti netaháme za kabely ale za jejich koncovky. Zmíněné kleště nám tuto práci ulehčí.
- Dle možnosti ofoukáme stlačeným vzduchem schránky svíček v hlavě válců. Tím zamezíme napadání nečistot do závitového otvoru po vyšroubování svíček.
- Zapalovací svíčky vyšroubojeme pomocí speciálního klíče a opticky zjistíme vzhled každé svíčky. Ze získaných poznatků můžeme posoudit stav motoru. Platné jsou tyto zásady:

Je-li elektroda a izolátor svíčky:

- Středně šedý = správná činnost svíček a správný poměr pohonné směsi
- Černý = příliš bohatá směs
- Světle šedý = příliš chudá směs
- Zaolejovaný = buď je svíčka mimo provoz nebo se jedná o vadné těsnění pístního kroužku (přezkoušet kompresi).
- Prohlédneme svíčky, zda nenesou na povrchu stopy po svodovém proudu. Jedná se o tenké nepravidelné čárky. Nedají-li se tyto stopy odstranit, musíme dotýchnou svíčku vyměnit.

Zpětná montáž



- Vzdálenost elektrod měříme pomocí lístkové měrky. U nových zapalovacích svíček je vzdálenost elektrod správně nastavena. Dovolená vzdálenost u elektrod zapalovacích svíček je popsána v tabulce o svíčkách na str. 54.
- Je-li to nutné, přihneme boční elektrodu. Pro tento účel je k dostání jednoduché a praktické nářadí. Jinak můžeme boční elektrodu přihnout opatrným poklepem ze strany. Při narovnání elektrody zapřeme o okraj závitu vhodný šroubovák. V žádném případě jej nebudeme opírat o středovou elektrodu, neboť bychom ji mohli poškodit.
- Očistíme závity na svíčkách čistým hadříkem.
- Zapalovací svíčky zašroubojeme do hlavy válců pouze rukou. **Pozor:** Musíme je zašroubovat rovně do závitu a dbát na to, aby nedošlo ke křivému zašroubování a tím možnému poškození závitu.
- Zapalovací svíčky utáhneme momentem 25 Nm. **Pozor:** Nemáme-li k dispozici momentový klíč, utáhneme novou svíčku normálním klíčem na svíčky a otočíme jí asi o 90° (1/4 otočky). Již použité svíčky utáhneme pouze o 15°. U svíček, které jsou příliš utaženy, by mohlo při jejich povolování, dojít ke stržení závitu nebo k poškození závitu v hlavě válců. V takovém případě je možná oprava závitu použitím vložky pod názvem UTC nebo Heli-coil.
- Koncovky kabelů nasuneme na svíčky v odpovídajícím pořadí 1 - 3 - 4 - 2.
- Pevné usazení koncovek kabelů na zapalovacích svíčkách zjistíme jejich pohybem sem a tam.

Kontrola zapalovacích kabelů

- Přezkoušíme, zda jsou všechny koncovky zapalovacích kabelů pevně připojeny jak k zapalovací cívice tak k rozdělovači.
- Porušené svorky vyměníme za nové.
- Zkorodované nebo navlhle připoje očistíme drátěným kartáčem nebo smrkovým plátnem. Je vhodné očistit připoje použitím spreje Kontaktol.
- Zapalovací kabely prohlédneme, zda nedošlo přehnutím k jejich narušení nebo nejsou-li na kabelech trhliny. Dle potřeby takto poškozené kabely vyměníme.

Vzduchový filtr - jeho výměna, čištění olejové náplně vzduchového filtru

Výměnu vzduchového filtru provádíme vždy po ujetí 20 000 km. Případné vyčištění olejové náplně vzduchového filtru provádíme po ujetí 30 000 km. Při jízdách v prašném prostředí i dříve.

Nebudeme potřebovat žádné speciální nářadí.

Zakoupíme následující náhradní součástky:

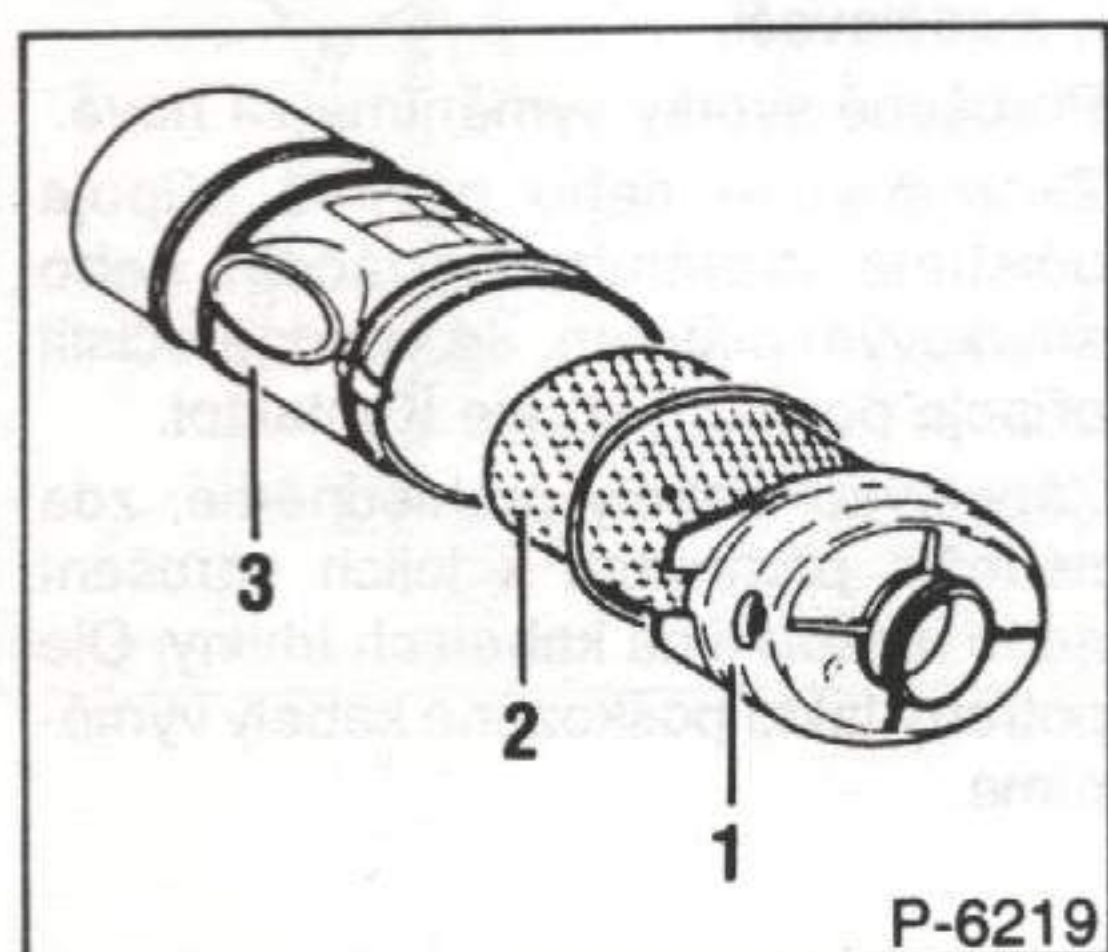
- U vzduchového filtru se suchou vložkou: Vložku vzduchového filtru. Při jejím zakoupení musíme dbát na správné provedení. Ne u všech filtrů je možné vkládat vložku stejným způsobem.
- U vzduchového filtru s pěnovou vložkou: Vložku postříkáme olejem ve spreji značky Peugeot.

Suchá vložka vzduchového filtru (většinou používaného) - demontáž

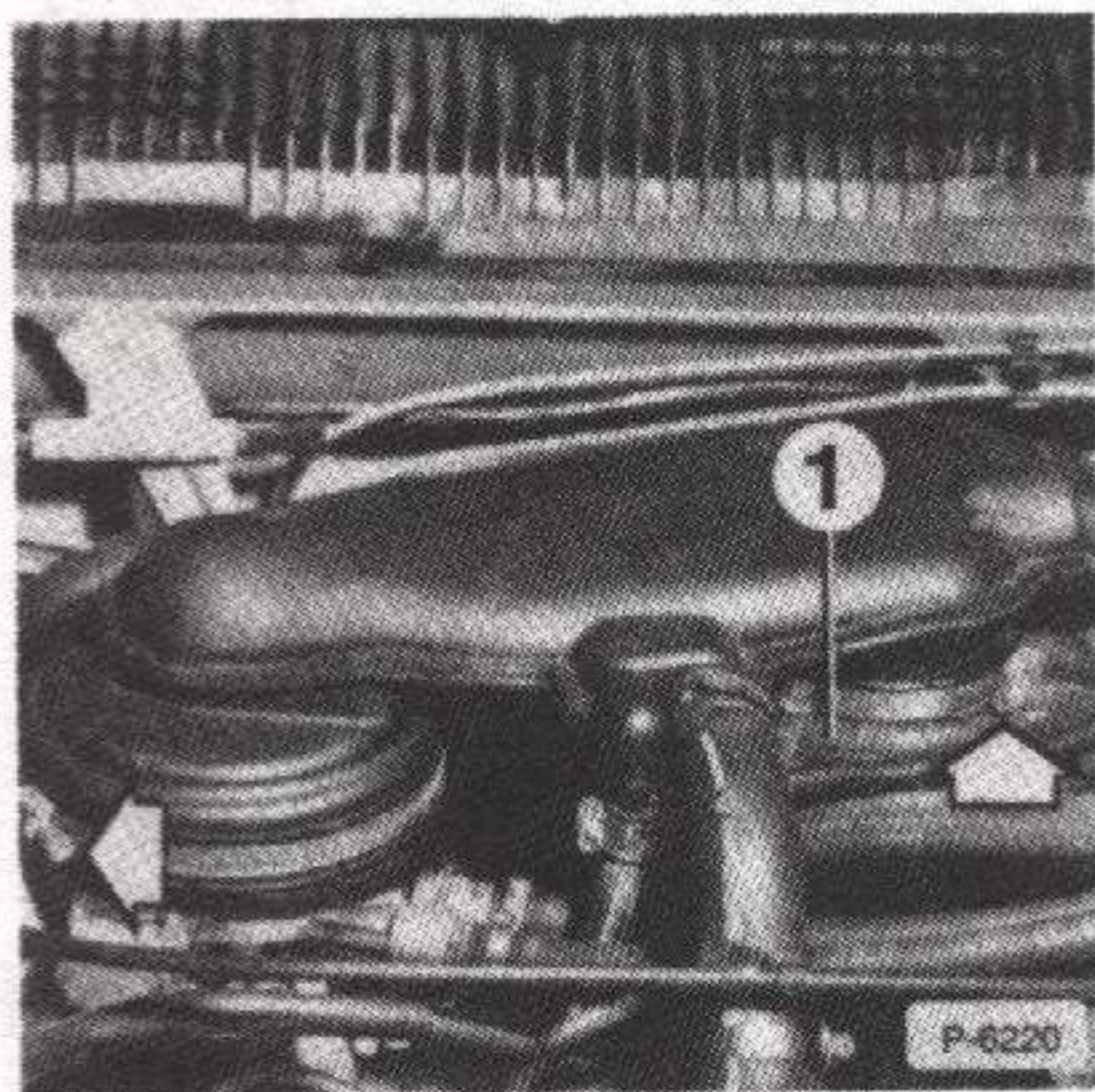


- Vzduchový filtr s pěnovou vložkou (je instalován ve všech autech se vznětovými motory a částečně v motorech o obsahu 1,6 l s karburátorem): Povo-

líme křídlovou matici a kryt vzduchového filtru se sací hadicí vzduchu od vzduchového filtru odpojíme. Pěnovou vložku filtru vyjmeme.



- **Benzinové motory mimo Mono-Jetronic:** Sejmeme víčko - 1 -, předtím uvolníme šrouby nebo spony. Papírovou vložku z filtru - 3 - vyjmeme. U motoru TU je vzduchový filtr, oproti vyobrazení, uložen svisle.



- **Motor TU se vstřikovacím zařízením Mono-Jetronic:** Povolíme svorky na hadicích, - viz šipky -, a sací kanálek vysuneme směrem nahoru. Následně vytočíme doleva (proti směru hodinových ručiček) vložku vzduchového filtru, kterou vyjmeme.

Zpětná montáž

- Vnitřek tělesa filtru vytřeme hadrem.
- Pozor:** Papírové vložky nesmíme potřísnit benzinem ani olejem. Těleso filtru nevyfoukáváme vzduchem. Zaolejovanou vložku vzduchového filtru vždy vyměníme.
- U vznětových motorů a částečně u motorů s karburátorem o obsahu 1,6 l lehce postříkáme vnější stranu pěnové vložky sprejem Peugeot.
- Do tělesa vzduchového filtru usadíme novou vložku.
- Zabudujeme zpět kryt filtru s těsněním. Dbáme na to, aby nosy na krytu filtru správně do tělesa filtru zapadly. Přitiskneme zpět spony nebo zašroubujeme šrouby na krytu tělesa filtru.

Olejová vložka vzduchového filtru - čištění

Pozor: Olejová vložka vzduchového filtru může být instalována u následujících motorů: 45 a 50 PS motorů, u motoru bez katalyzátoru s 60 PS. Olejovou vložku vzduchového filtru poznáme podle olejové náplně v tělese filtru. Olejovou vložku budeme, na rozdíl od filtru suchého, pouze čistit a to po ujetí 30 000 km.

- Sejmeme víčko z tělesa filtru.
- Vyjmeme vložku, vypereme ji v naftě a vytřeme do sucha.

Pozor: Znečištěnou naftu odevzdáme ve sběrně.

- Olejovou vložku opět usadíme zpět a naplníme ji používaným motorovým olejem do výše rysky na tělese filtru.
- Kryt filtru připevníme zpět.

Palivový filtr - vyčištění od vody, výměna

Palivový filtr vyměňujeme u vznětových motorů vždy po ujetí 20 000 km. U motorů s karburátorem vždy po 40 000 km a u motorů se vstřikovacím zařízením každých 80 000 km.

U vznětových motorů vyčistíme palivový filtr od vody buď jednou ročně nebo po ujetí 10 000 km a to v rámci údržby auta.

Budeme potřebovat následující speciální nářadí:

- Svorky hadic, pro uzavření hadic paliva.

Ostatní se týká náhradních dílů, které musíme zakoupit:

- Palivový filtr pro určený motor

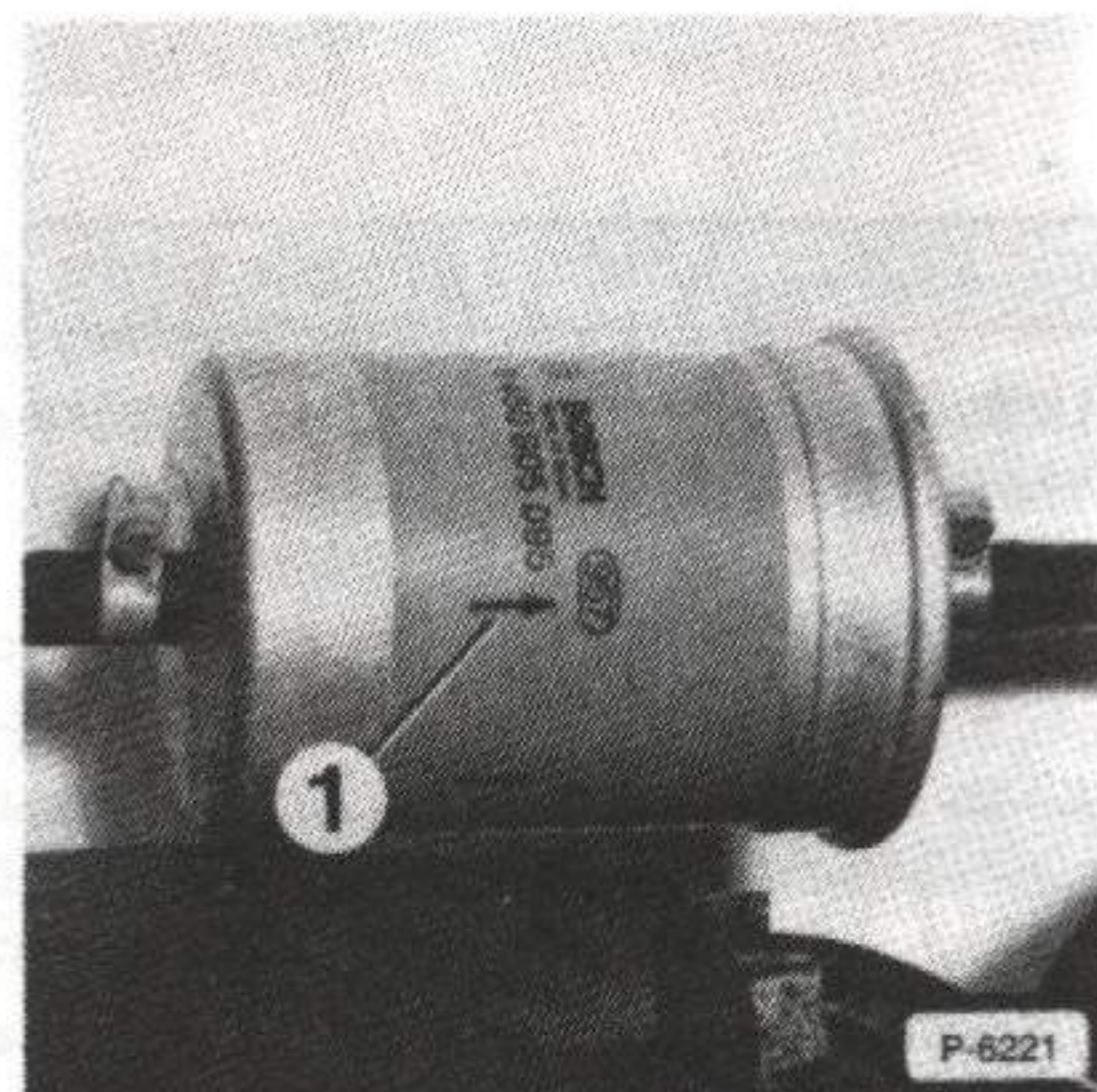
Benzinové motory

Palivový filtr je v motorovém prostoru vpravo na mezistěně auta.

Demontáž

Pozor: Nepřistupujeme s otevřeným ohněm. Nebezpečí požáru.

- Odšroubujeme držák filtru a filtr i s připevněnými hadicemi vyjmeme.
- Vstupní i výstupní hadice na filtru uzavřeme přidavnými svorkami. Zabráníme tím úniku paliva.



- Od palivového filtru odpojíme palivové hadice, předtím uvolníme svorky a posuneme je zpět po hadici.

Zpětná montáž

- Palivové hadice nasuneme na palivový filtr a hadice zajistíme svorkou.
- Palivový filtr s elastickou mezivložkou vsadíme zpět a držák přišroubujeme. Pozor na správné uložení filtru. Šipka - 1 - na tělese filtru značí směr průtoku paliva.
- Přídavné svorky sejmeme.
- Spustíme motor a přezkoušíme těsnost přípojů palivového systému.

Palivový filtr vznětového motoru - vyčištění od vody, výměna.

Palivový filtr musíme po ujetí 10 000 km nebo alespoň jednou ročně vyčistit od vody a po ujetí 20 000 km ho musíme vyměnit. Palivový filtr je zabudován v motorovém prostoru na pravé straně. Pro zachycení nečistot z palivového filtru budeme potřebovat vhodnou nádobu.

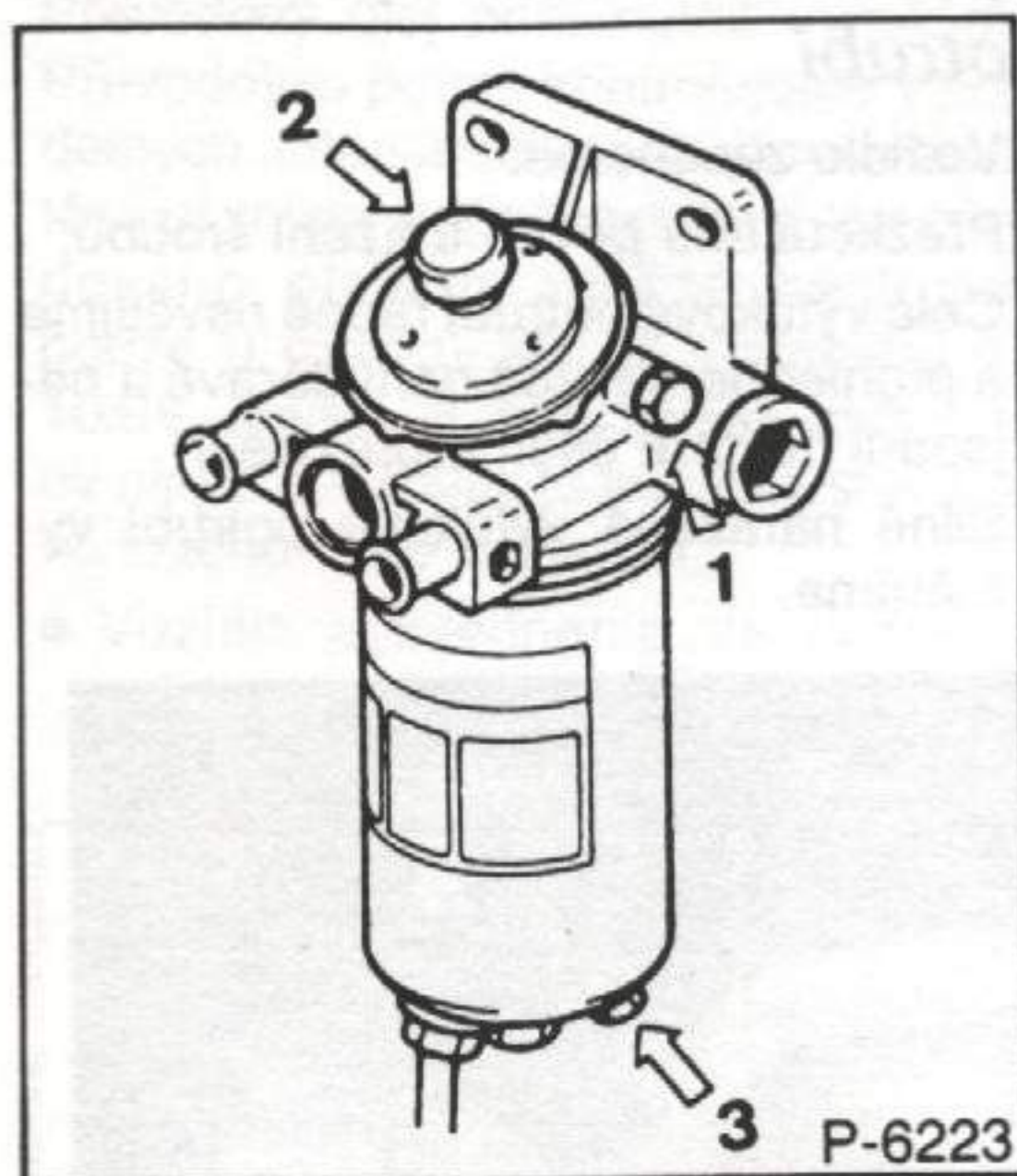
Pozor: Pokud jsme palivem potřísnili pryžové části (hadice), musíme je okamžitě očistit. Během krátké doby by došlo k narušení jejich povrchu.

Vzhledem k tomu, že jsou instalovány dva různé typy filtrů, musíme u každého postupovat jiným způsobem.

Vyčištění od vody

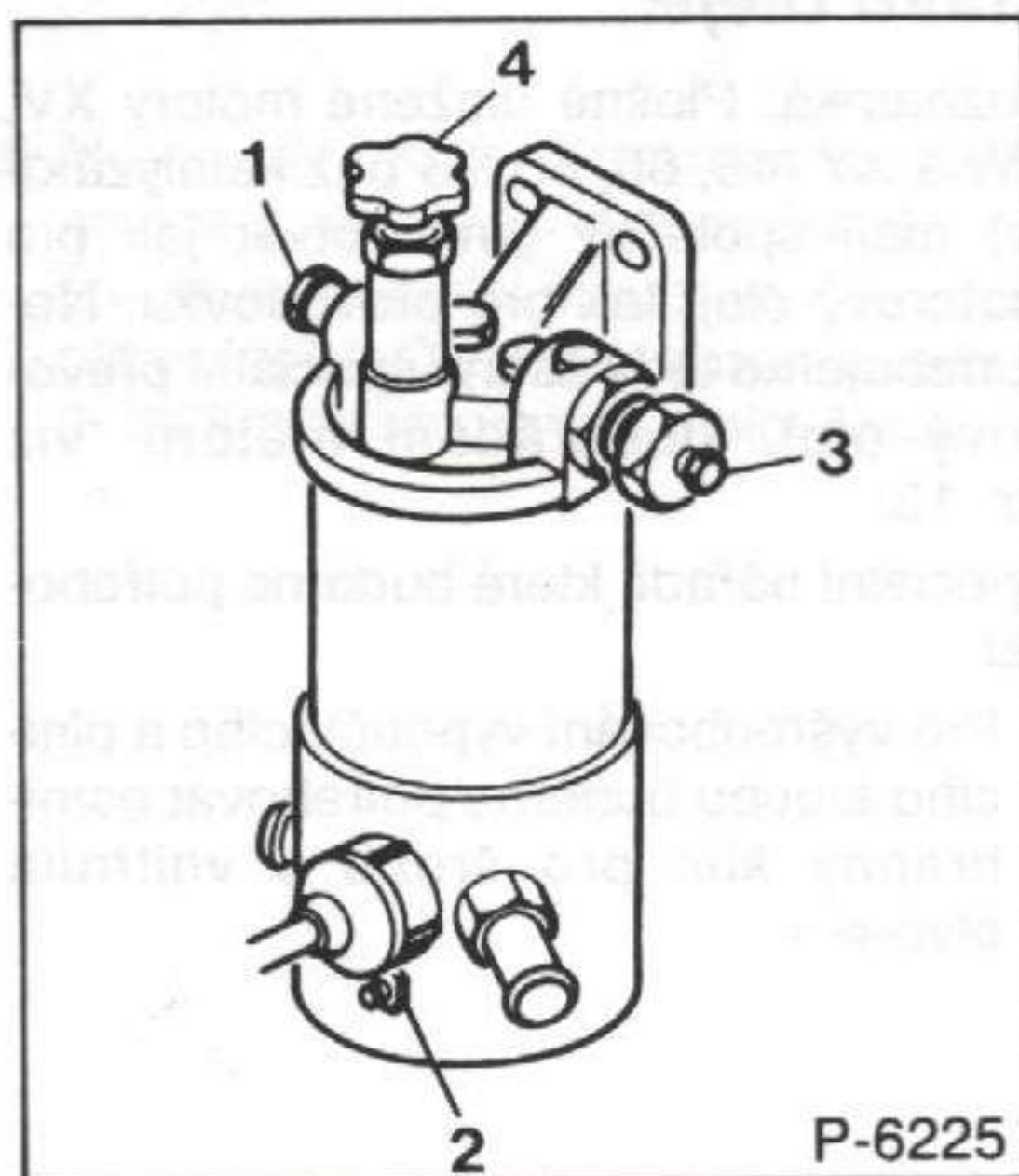
- Vyrovnávací nádržku chladicí kapaliny na mezistěně v motorovém prostoru odšroubujeme a odložíme stranou i s připojenými hadicemi. Tak na filtr lépe dosáhneme.

Filtr Purflux (u vstřikovacího čerpadla Bosch)



- Povolíme odvzdušňovací šroub - 1 - nahoře na filtru. Obrázek znázorňuje vymontovaný palivový filtr.
- Pod vypouštěcí šroub - 3 - podložíme vhodnou nádobu a šroub uvolníme.
- Necháme vytéci asi 200 cm³ vodní usazeniny a vyčkáme až poteče čisté palivo (nafta). Vypouštěcí šroub opět pevně utáhneme.
- Knoflík na ručním čerpadle - 2 - uvolníme otočením doleva.
- Knoflíkem - 2 -, kterým můžeme po uvolnění pohybovat nahoru a dolů, budeme čerpat tak dlouho, dokud se u odvzdušňovacího otvoru šroubu - 1 - neobjeví palivo bez vzduchových bublin.
- Horní odvzdušňovací šroub na filtru pevně utáhneme.
- Dále budeme čerpat knoflíkem čerpadla tak dlouho, dokud neucítíme odpor.
- Knoflíkem otočíme doprava, a tím ho opět zablokujeme.
- Spustíme motor. Dojde k automatickému odvzdušnění vstřikovacího čerpadla. Při běžícím motoru zkontrolujeme těsnost palivové soustavy.

Vyčištění filtru od vody u vznětového filtru ROTO



- Povolíme přívod paliva - 1 - u filtru a odvodňovací šroub - 2 - dole na tělese filtru, který podložíme vhodnou nádobou.
- Vypustíme asi 200 cm³ vodní usazeniny a vyčkáme dokud nepoteče čisté palivo (nafta). Vypouštěcí šroub i přívod paliva opět pevně zašroubujeme.
- Následně odvzdušníme palivový filtr: Za tím účelem otočíme knoflíkem ručního čerpadla - 4 - doleva a tím ho uvolníme.
- Odšroubujeme odvzdušňovací šroub - 3 -.
- Knoflíkem - 4 - budeme tahem a stiskem čerpat, dokud se u odvzdušňovacího šroubu - 3 - neobjeví čisté palivo bez vzduchových bublin.
- Odvzdušňovací šroub na horní části filtru utáhneme.
- Čerpacím knoflíkem otočíme doprava a tím ho opět zablokujeme.
- Jestliže se nám nepodaří po odvzdušnění ihned motor spustit, povolíme vysokotlaké potrubí u vstřikovacích trysek a budeme startovat tak dlouho, až se objeví palivo. Vysokotlaké potrubí opět připevníme, viz také str. 93.

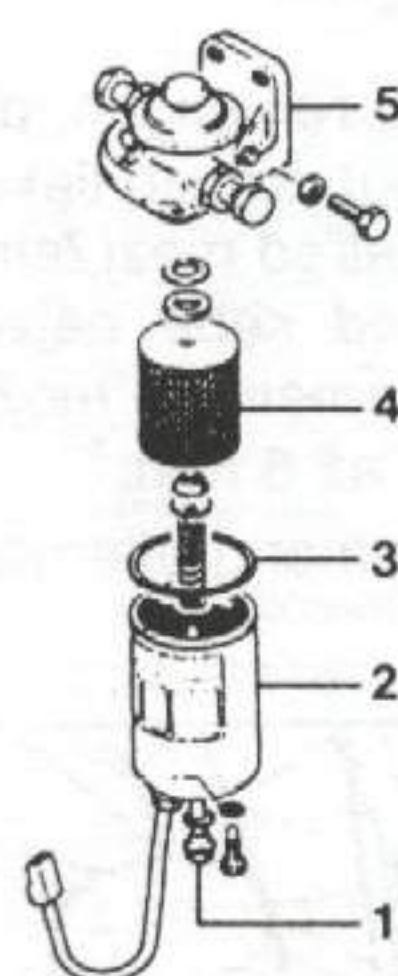
Výměna filtru

- Znečištěnou tekutinu vypustíme z filtru jako při čištění filtru od vody.

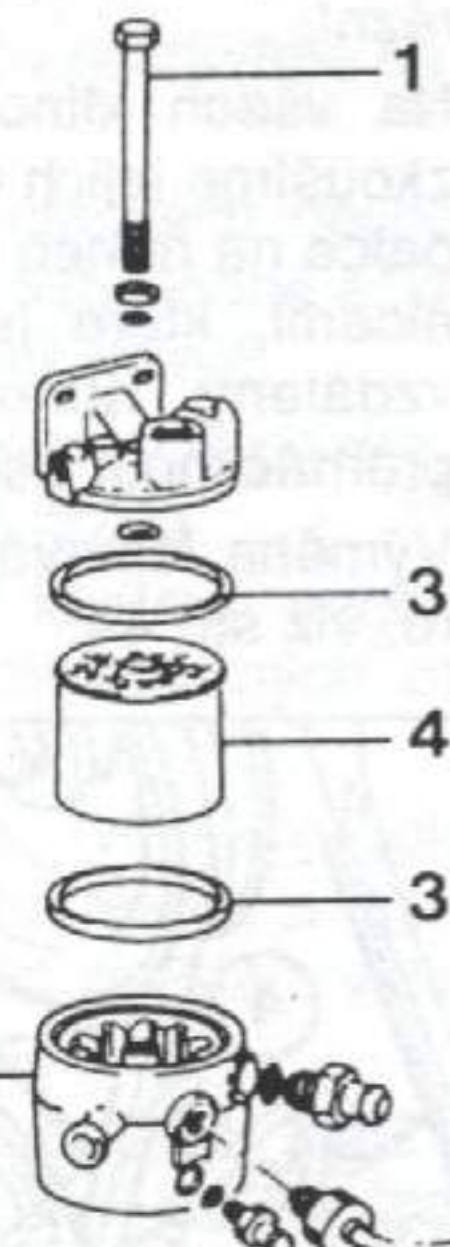


- Vyšroubujeme dva šrouby a filtr s přírubou - 1 - vyjmeme. Přírubu upneme do svěráku. Předtím musíme odšroubovat palivové potrubí a odpojit připojený kabel pro čidlo stavu vody ve filtru.

Filtr PURFLUX



Filtr ROTO pro dieslové motory



- Povolíme šroub - 1 - a odpojíme těleso filtru - 2 -.
 - Vyměníme vložku filtru - 4 - a s těsněním ji vložíme do tělesa filtru, viz obrázek. Filtr naplníme až po okraj naftou. Těleso filtru s těsněním - 3 - přišroubujeme šroubem - 1 -.
- Pozor:** Šroub nesmíme příliš utahovat. Jakmile se těsnění dotkne příruby filtru, pootočíme již šroubem pouze o 1/2 otáčky. Budeme sledovat i návod výrobce filtru.
- Přírubu s filtrem namontujeme zpět a rovněž připojíme i odpojený kabel.
 - Filtr odvzdušníme.
 - Po zkušební jízdě zkontrolujeme těsnost palivové soustavy.
 - Přezkoušíme volnoběžné otáčky a podle potřeby je seřídíme.

Klínový řemen - přezkoušení Ozubený řemen - napnutí a výměna

Kontrola klínového řemenu

Nebude zapotřebí žádné speciální nářadí.

Požadované náhradní díly:

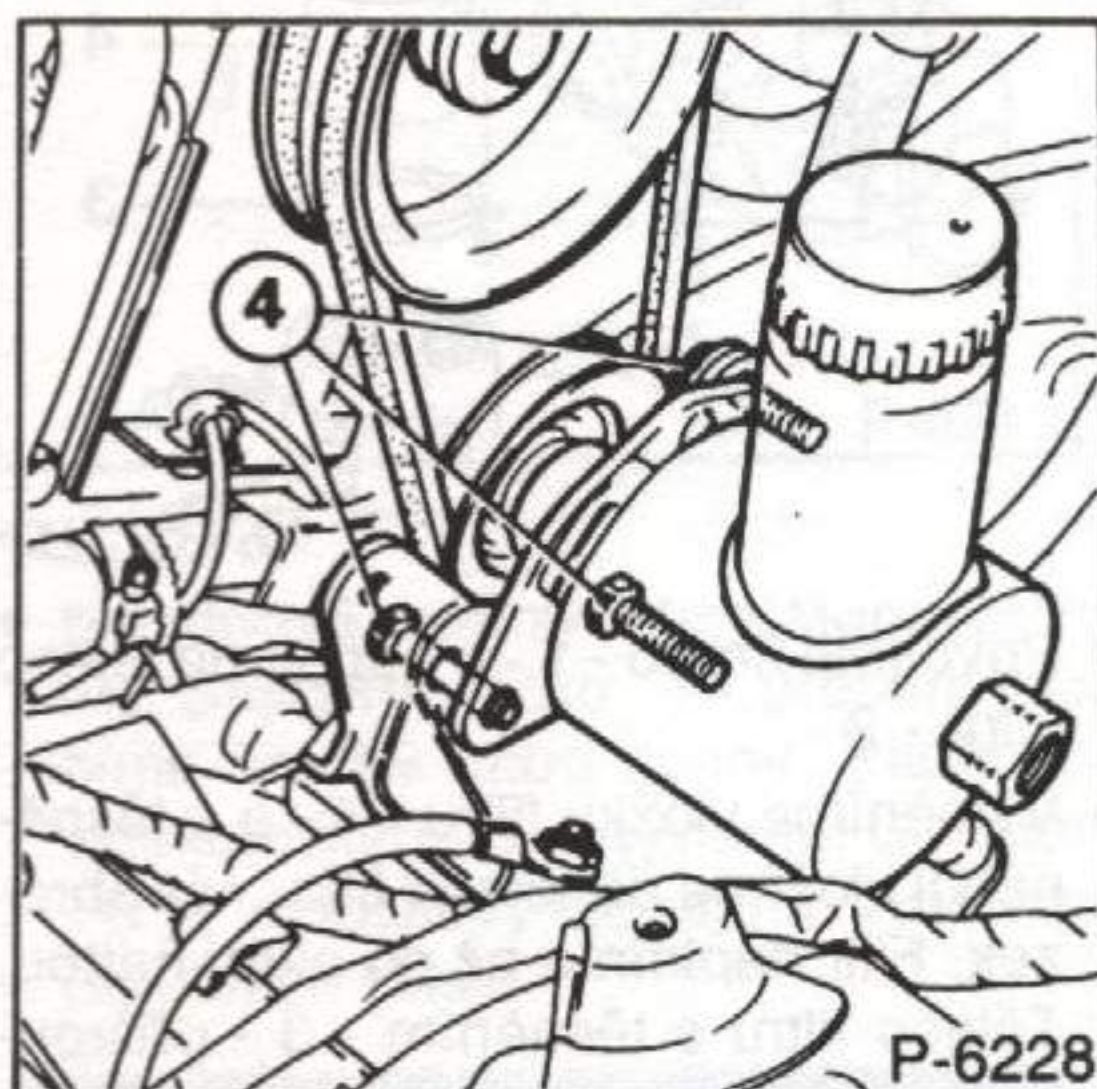
- Klínový řemen odpovídajících rozměrů. Je vhodné vždy vyměnit všechny klínové řemeny, i když je vadný pouze jeden.

Zkontrolujeme stav a napnutí klínových řemenů pro alternátor, podtlakové čerpadlo (vznětový motor), servo-čerpadlo (pro posilovač řízení) a pro kompresor klimatizace. Příliš volný klínový řemen se brzy opotřebí nebo se může úplně zničit. Při přílišném napnutí klínového řemenu může dojít k poškození ložisek příslušných agregátů.

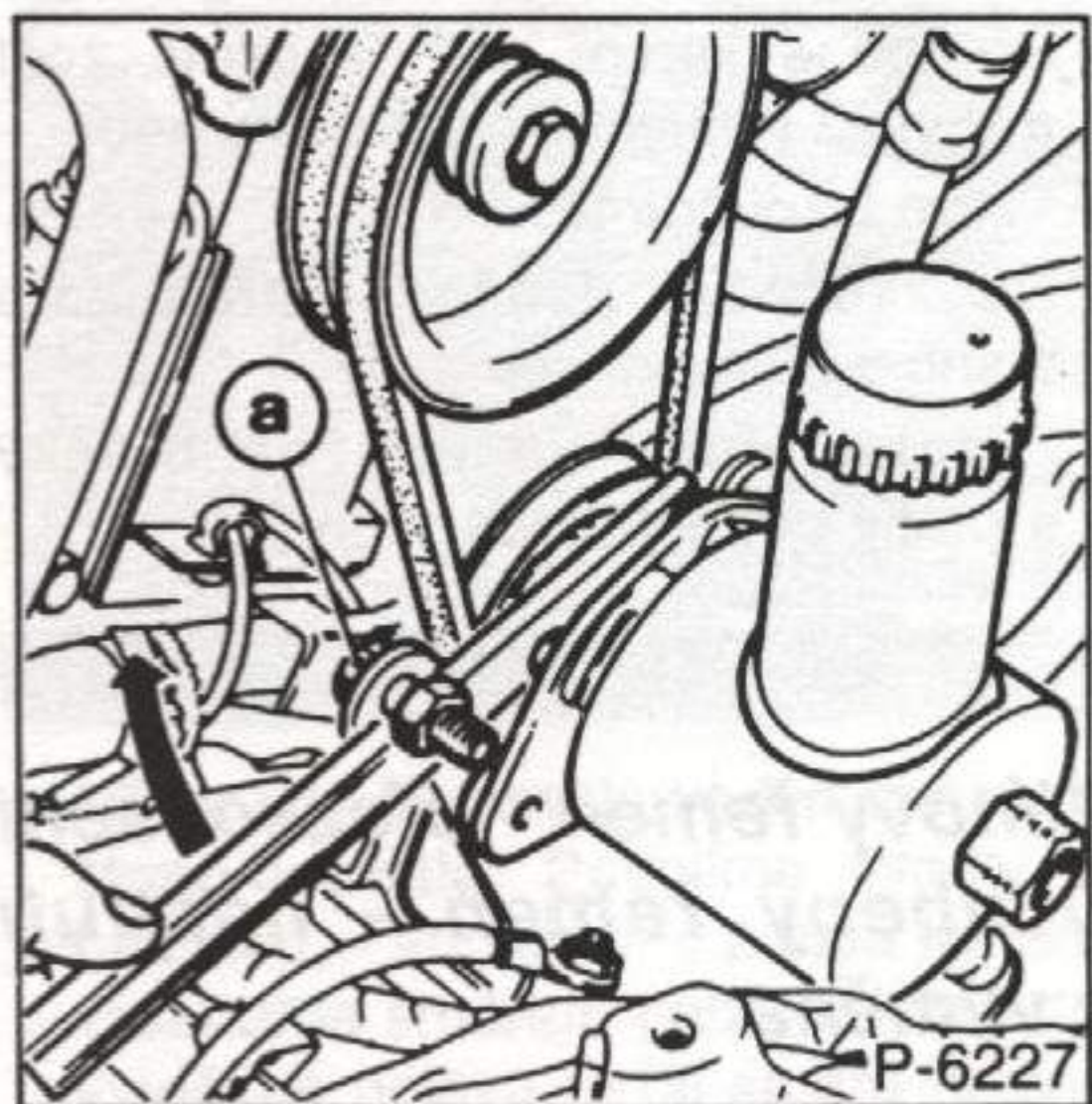
- Klínový řemen vyměníme v případě velkého opotřebení, jsou-li na něm

otřepené hrany, je-li zamaštěn, jsou-li znát podélné praskliny nebo je-li porézní.

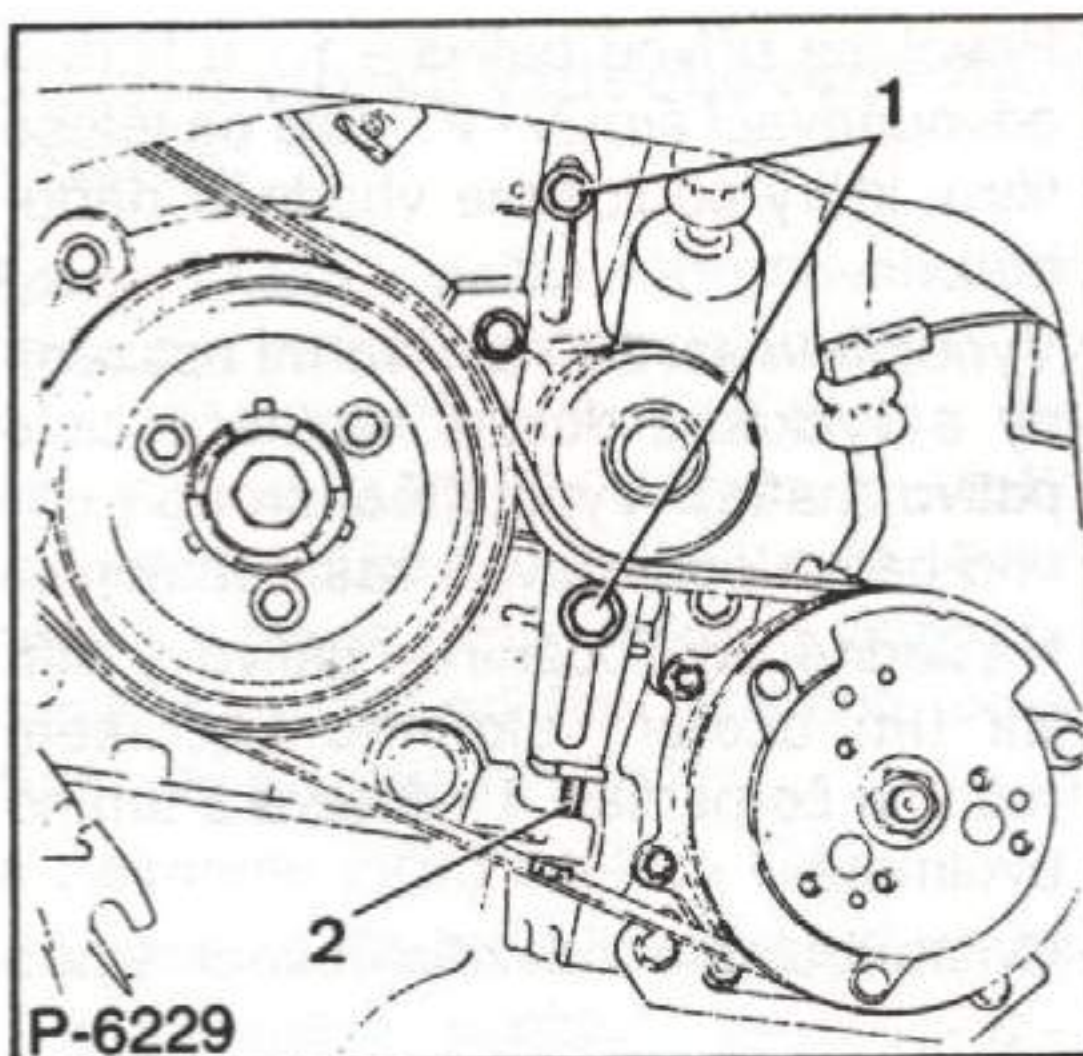
- Na všech klínových řemenech přezkoušíme jejich napnutí silným tlakem palce na řemen uprostřed mezi řemenicemi, které jsou od sebe nejvíce vzdáleny. Klínový řemen je možné promáčknout asi o 4 až 5 mm.
- Výměna klínového řemenu alternátoru, viz str. 44.



- Klínový řemen pro čerpadlo posilovače řízení vznětového motoru: Povolíme tři šrouby - 4 -.



- Do horního otvoru - a - držáku čerpadla vsuneme šroub o průměru závitu 10 mm.
- Montážní páku zasuneme mezi hrdlo čerpadla a šroub tak, jak je znázorněno na obrázku a čerpadlo zatlačíme směrem dolů. V této pozici šroub - 3 - utáhneme.
- Klínový řemen podtlakového čerpadla u vznětového motoru o obsahu 1,8 l napneme následujícím způsobem: Povolíme úchytný šroub, podtlakové čerpadlo pomocí montážní páky posuneme v podélných otvorech a v nejvhodnější pozici šroub utáhneme.



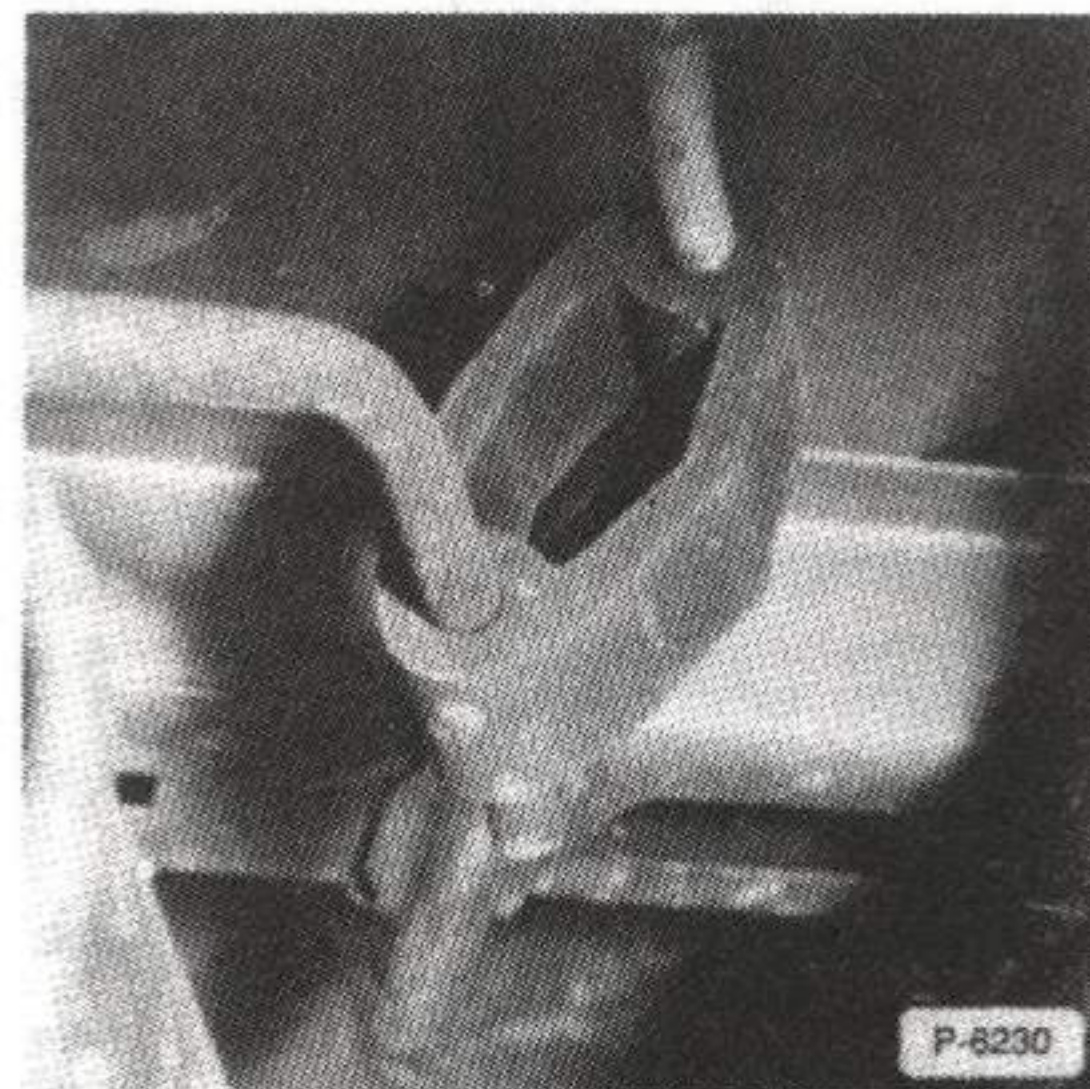
- U klínového řemenu kompresoru pro klimatizaci povolíme dva šrouby - 1 - k uchycení napínáku a otáčením šroubu - 2 - klínový řemen napínáme. Poté opět oba šrouby - 1 - utáhneme.

Výměna ozubeného řemenu

Ozubený řemen má být podle plánu údržby aut Peugeot vyměněn vždy po ujetí asi 70 000 km. Protože špatně provedená práce může způsobit škodu na motoru, musíme postupovat přesně podle návodu, který je popsán v odstavci "Motor".

Optická kontrola výfukového potrubí

- Vozidlo zvedneme.
- Přezkoušíme pevné utažení šroubů.
- Celé výfukové potrubí řádně osvětlíme a prohlédneme, zda není děravé a nejsou-li některé části prerezivělé.
- Silně naražená výfuková potrubí vyměníme.



- Pryžové závěsy kroucením a nataháním přezkoušíme a zjistíme, zda nejsou porézní. Dle potřeby je vyměníme.

Spojka, převodovka, rozvodovka

- **Spojka:** Seřízení vůle spojkového pedálu. Postup této práce je popsán v odstavci na str. 101.
- **Řazení u motorů TU a XU:** Zjistíme stav těsnění, přeměříme stav oleje.
- **Automatická převodovka:** Přezkoušíme stav kapaliny, kterou dle potřeby doplníme. Kapaliny pro automatickou převodovku (ATF) vyměníme vždy po ujetí 40 000 km.
- **Kloubové hřídele:** Prohlédneme ochranné manžety, zda nejsou netěsné a nejsou-li jinak poškozeny.

Převodovka

Motory TU, XU: Přezkoušení stavu oleje.

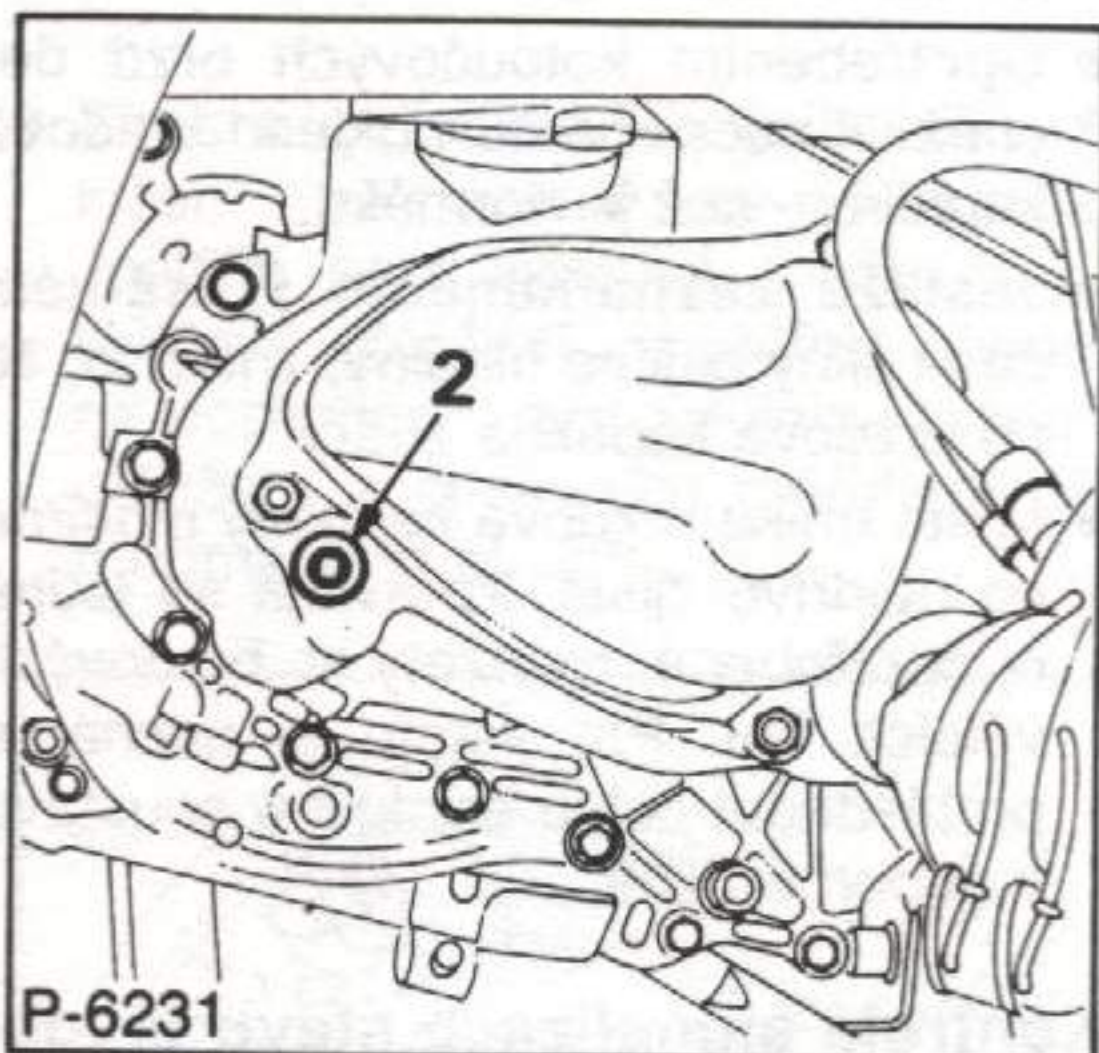
Poznámka: Plošně uložené motory XV, XW a XY (45, 60, 80 PS bez katalyzátoru) mají společný plnicí otvor jak pro motorový olej, tak pro převodovku. Nepotřebujeme tedy žádný speciální převodový olej. Uspořádání motoru, viz str. 13.

Speciální nářadí, které budeme potřebovat:

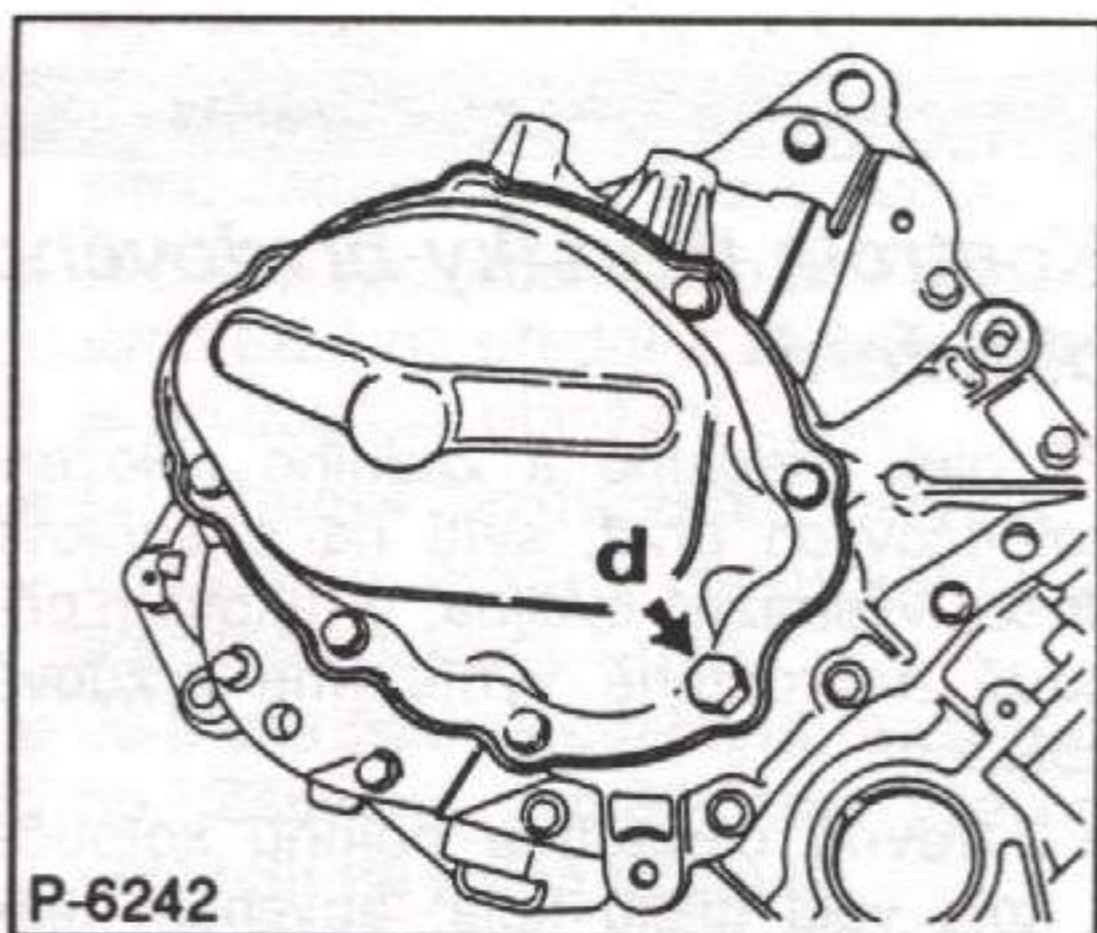
- Pro vyšroubování vypouštěcího a plnicího šroubu budeme potřebovat osmihranný klíč pro šroub s vnitřním otvorem.

Náhradní díly:

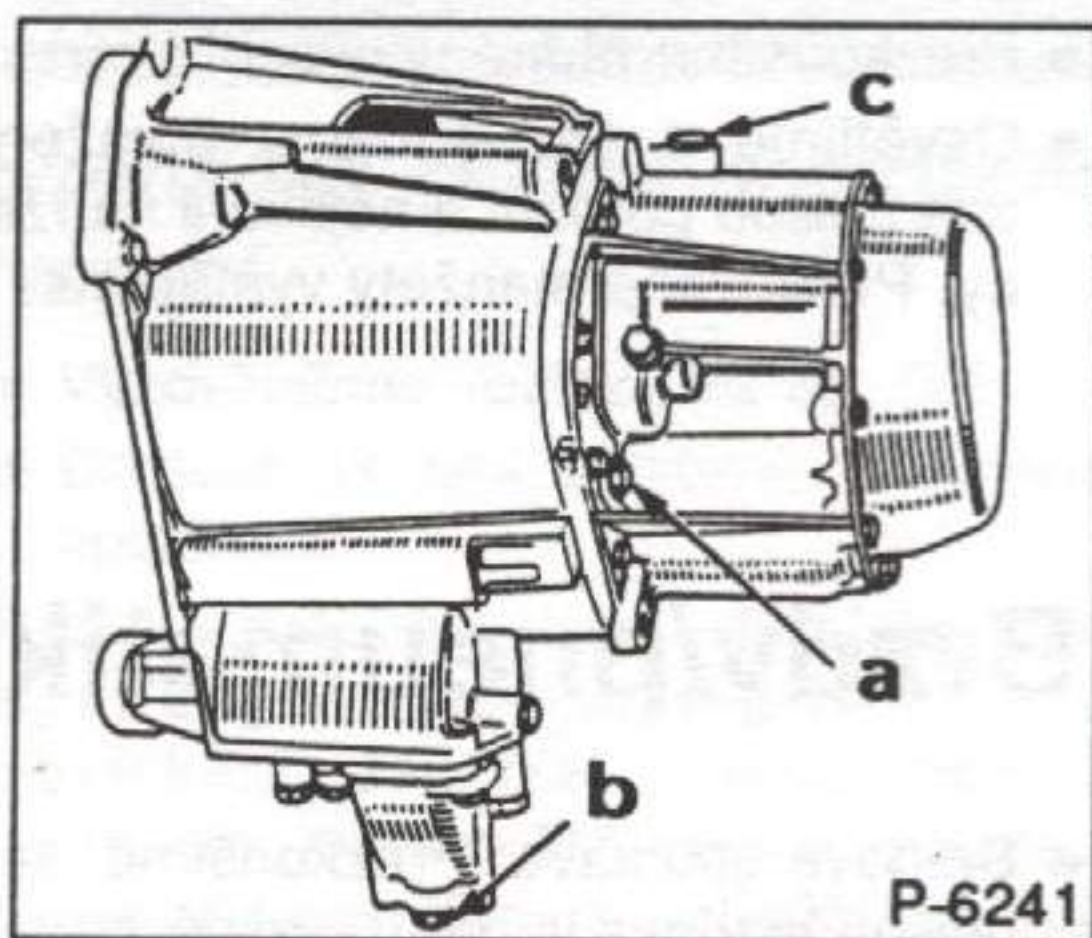
- Převodový olej dle udané specifikace. Převodový olej není nutné vyměňovat. Převodovku pouze kontrolujeme v pravidelných intervalech, zda jsou všechna těsnicí místa nepoškozena. Stav převodového oleje je možné kontrolovat pouze u motorů XU od výrobního data 10/86. Nejsou-li znáta žádná místa, kde by olej prosakoval, je kontrola stavu převodového oleje zbytečná.
- Vozidlo vyzvedneme ve vodorovné poloze, viz str. 105.



- Motor TU (Převodovka "MA"): Plnicí šroub - 2 - na převodovce vyšroubujeme. Plnicí šroub převodového oleje se nachází vedle krytu převodovky v převodové skříni. Stav oleje musí dosahovat až k dolní hraně otvoru pro plnicí šroub.



- Motor XU, XUD (Převodovka "BE") počínaje výrobním datem 10/86: Vyšroubujeme plnicí šroub - d - na krytu převodovky. Olej musí dosahovat až k dolní hraně otvoru pro plnicí šroub.



- Vypouštěcí šrouby oleje - a - a - b - vyšroubujeme pouze při opravě převodovky. Počínaje datem 2/85 je vypouštěcí šroub - a - vynechán. Zbývá pouze jeden šroub - b -. Plnicí šroub - c - se nachází počínaje datem 10/86 na krytu převodovky. U převodovek vyráběných do data 10/86 nelze kontrolovat stav převodového oleje. Při výměně oleje naléváme pouze předepsané množství. Společná náplň oleje pro převodovku a rozvodovku u motoru XU a TU představuje dva litry.

Pozor: Vypuštěný převodový olej zachytíme a odevzdáme do sběrný. V žádném případě jej nebudeme vylévat mimo určená místa nebo se ho zbavovat vylitím do odpadního kontejneru.

- Naplníme 5 l převodového oleje viskozity SAE 75 W - 80 W se specifikací API-GL. Pro vozidla Peugeot jsou předepsány oleje výrobců "ESSO Gear Oil BV 75 W - 80 W" nebo "SHELL SF 5288 75 W - 80 W".
- K plnění použijeme nálevku nebo hadici. Případně přetékající olej rovněž zachytíme do připravené nádoby. Olej naléváme pozvolna v malých dávkách.

Pozor: Dbáme na to, abychom nenalévali víc oleje, než ke spodní hraně otvoru pro plnicí šroub.

- Plnicí šroub utáhneme momentem 50 Nm.
- Vozidlo spustíme na kola.

Automatická převodovka: Kontrola stavu oleje, výměna oleje

Kontrola: Předepsaný stav oleje pro automatickou převodovku je důležité dodržet, proto je jeho kontrola po ujetí 10 000 km velmi nutná.

Plnicí ryska pro zjišťování stavu oleje se nachází v motorovém prostoru. Zde budeme také olej ATF (Automatic Transmission Fluid) doplňovat.

Pozor: Plnění budeme provádět u motoru zahřátého na provozní teplotu (+80 °C).

- Motor spustíme a zahřejeme na teplotu převodového oleje asi +80 °C.
- Vozidlo bez nákladu odstavíme na vodorovnou plochu.
- Ve volnoběžných otáčkách necháme motor běžet asi po dobu jedné až dvou minut, aby se zaplnil měnič.
- Páku voliče nastavíme do pozice "P" a zatáhneme ruční brzdou.
- Během provádění kontroly necháme motor běžet ve volnoběžných otáčkách.
- Vytáhneme měřicí tyč stavu oleje, otřeme ji čistým hadříkem a opět ji zcela zasuneme. Po zpětném vytažení zjistíme stav oleje.
- Stav teplého převodového oleje (při teplotě asi +80 °C) musí dosahovat mezi rysky Min. a Max.

Pozor: Při velmi nízkém stavu oleje je z čerpadla oleje zřetelně slyšet zvuky způsobené nasávaným vzduchem. Olej pění a jeho množství můžeme odhadnout chybně. V takovém případě motor zastavíme a asi po dvou minutách stav oleje doplníme a opět při chodu motoru ho přeměříme.

- Při doplňování oleje (ATF) používáme čistý trychtýř a jemné síto. Množství oleje mezi ryskami Min. a Max. na měrné tyči je asi 0,3 l.

Pozor: Nedoléváme příliš mnoho oleje. Větší množství oleje by mohlo v automatické převodovce způsobit poruchy. Nadbytečné množství musíme vždy vypustit nebo vysát.

- Olej na povrchu měrné tyče přezkoušíme opticky a čichem. Pokud je olej cítit spáleninou, mohou se třít kluzné plochy. Příliš znečištěný olej může způsobit v automatické převodovce poruchy.

Pozor: Používáme pouze oleje doporučené výrobcem motoru. Jedná se o následující oleje určené pro automatické převodovky:

"ESSO ATF Dexron II D 21065" a

"SHELL ATF Dexron II D 21774".

Veškeré doporučené oleje můžeme vzájemně míchat. Do olejů nesmíme přidávat žádné přísady. Bez náplně ATF v převodníku a v automatické převodovce nesmíme motor spustit a vozidlo nesmí být ani vlečeno.

- Po provedené kontrole měrnou tyčí opět zcela zasuneme.
- Volící páku několikrát pomalu posuneme do různých pozic. Následně ještě jednou překontrolujeme stav oleje.

Výměna oleje, čištění olejového síta

Speciální nářadí, které budeme potřebovat:

- Nálevka s prodlouženou hadicí.

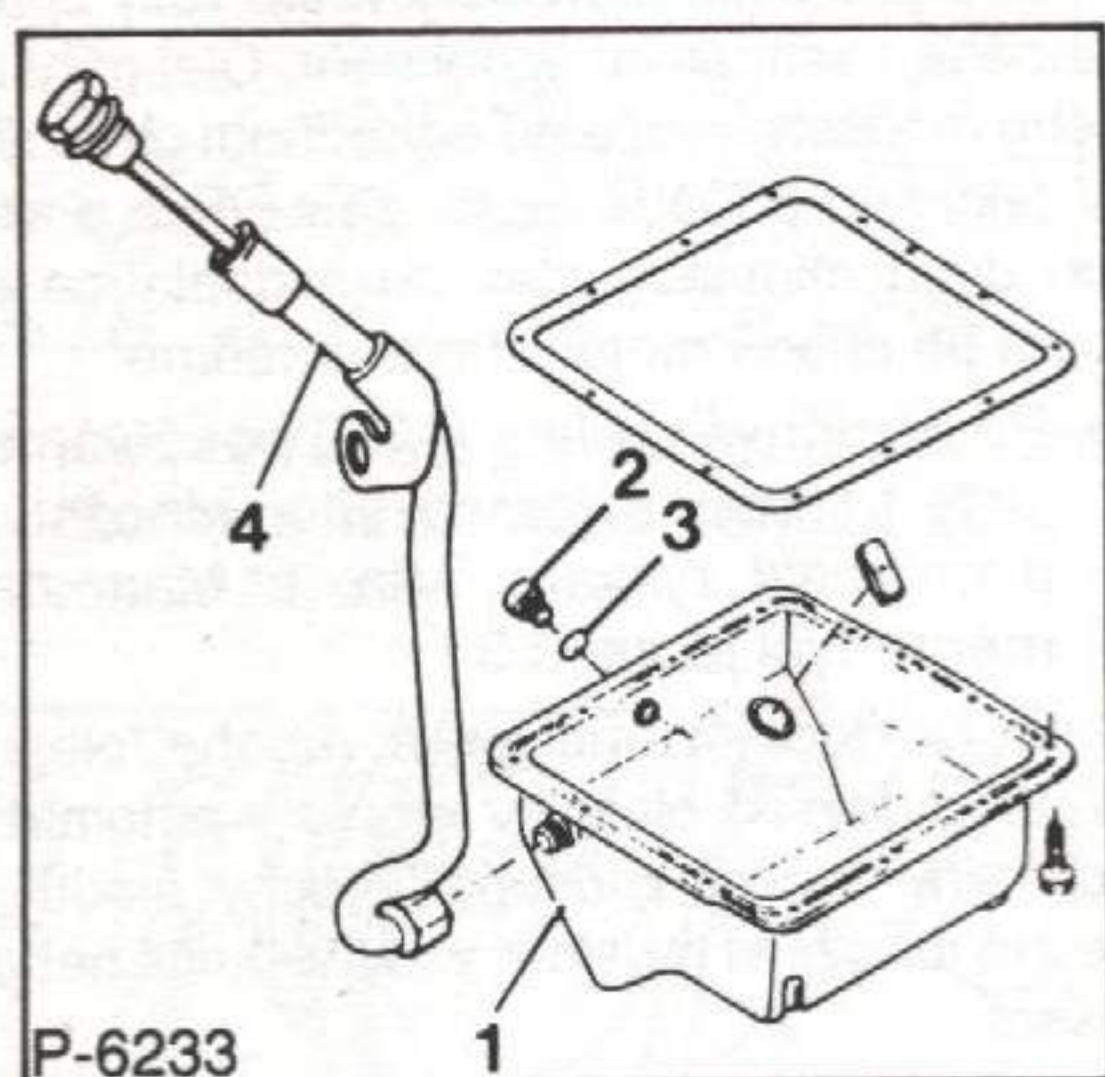
Náhradní součástky:

- Olej ATF doporučený pro vozidla Peugeot.

- Těsnění o rozměru 10 x 14 x 1,5 mm.

Náplň automatické převodovky ATF měníme vždy po ujetí 40 000 km. Při výměně dbáme na naprostou čistotu. Sebelepší nečistota může způsobit selhání automatického řazení. **Pozor:** bez kapaliny ATF v automatické převodovce vozidla nesmíme motor spustit ani nesmíme vozidlo vléci.

- Výměnu oleje provádíme u motoru zahřátého na provozní teplotu.



- Vyšroubujeme vypouštěcí šroub - 2 - na spodku olejové vany - 1 - a olej vypustíme do připravené nádoby.
- Vypouštěcí šroub oleje rozvodovky vyšroubujeme a olej zachytíme do nádoby.

Pozor: Je-li u vypuštěného oleje cítit zápach po spálení, nebo má-li načernalou barvu, musíme na převodovce nechat provést generální opravu.

- Vypouštěcí šrouby zašroubujeme s novým těsněním.
- Asi 2,4 l náplně ATF nalijeme plnicím otvorem pro olej - 4 -, viz obrázek.

Pozor: Používáme pouze oleje určené pro vozidla Peugeot.

- Kontrola stavu oleje, viz odstavec "Kontrola"

- Přezkoušíme řádné uchycení svorek.
- Osvětlíme a prohlédneme manžety, zda nejsou porézní a nejsou-li natrženy. Poškozené manžety vyměníme.

- Je-li manžeta vlivem podtlaku na kloubovém hřídeli vtažena dovnitř, rovněž ji vyměníme.

Brzdy/pneumatiky/kola

- Brzdová soustava: Přezkoušíme, zda nejsou brzdová vedení, hadice, brzdový válec a přípojky netěsné případně poškozené.
- Brzdová soustava: Zjistíme stav brzdové kapaliny a tloušťku brzdového obložení. Zásady údržby brzd nalezneme v příslušné kapitole "Brzdová soustava".
- Kola: Odšroubujeme a zjistíme stav disků (i zevnitř), kola očistíme a přišroubujeme odpovídajícím momentem.
- Pneumatiky: Zkontrolujeme tlak nahuštění a hloubku profilu běhounu. Zjistíme opotřebení běhounu a jeho poškození (včetně rezervy).
- Ložisko kola: Kontrolujeme jeho vůli.

- Používáme jen předepsanou brzdovou kapalinu pro vozidla Peugeot, Lockheed 55, Nafic FN3 nebo DOW CHEMICALET 501.
- Opotřebením kotoučových brzd dochází k nepatrnému poklesu brzdové kapaliny - což je normální.
- Jestliže zaznamenejeme v krátkém čase silný pokles hladiny, značí to, že se brzdová kapalina ztrácí.
- Místo úniku brzdové kapaliny musíme co nejdříve zjistit. Zpravidla se jedná o opotřebené manžety v brzdových válcích kol. Pro jistotu si necháme prohlédnout celou brzdovou soustavu v odborné dílně.

Kontrola signalizace stavu brzdové kapaliny

- Zapneme zapalování, uvolníme brzdu.
- Palcem stlačíme kontakt v uzavíracím víčku, viz obr.
- Pomocník pozoruje, zda se rozsvítí kontrolní svítidla. Když ne, zkontrolujeme elektrický přívod podle plánu zapojení.

Kontrola tloušťky brzdového obložení

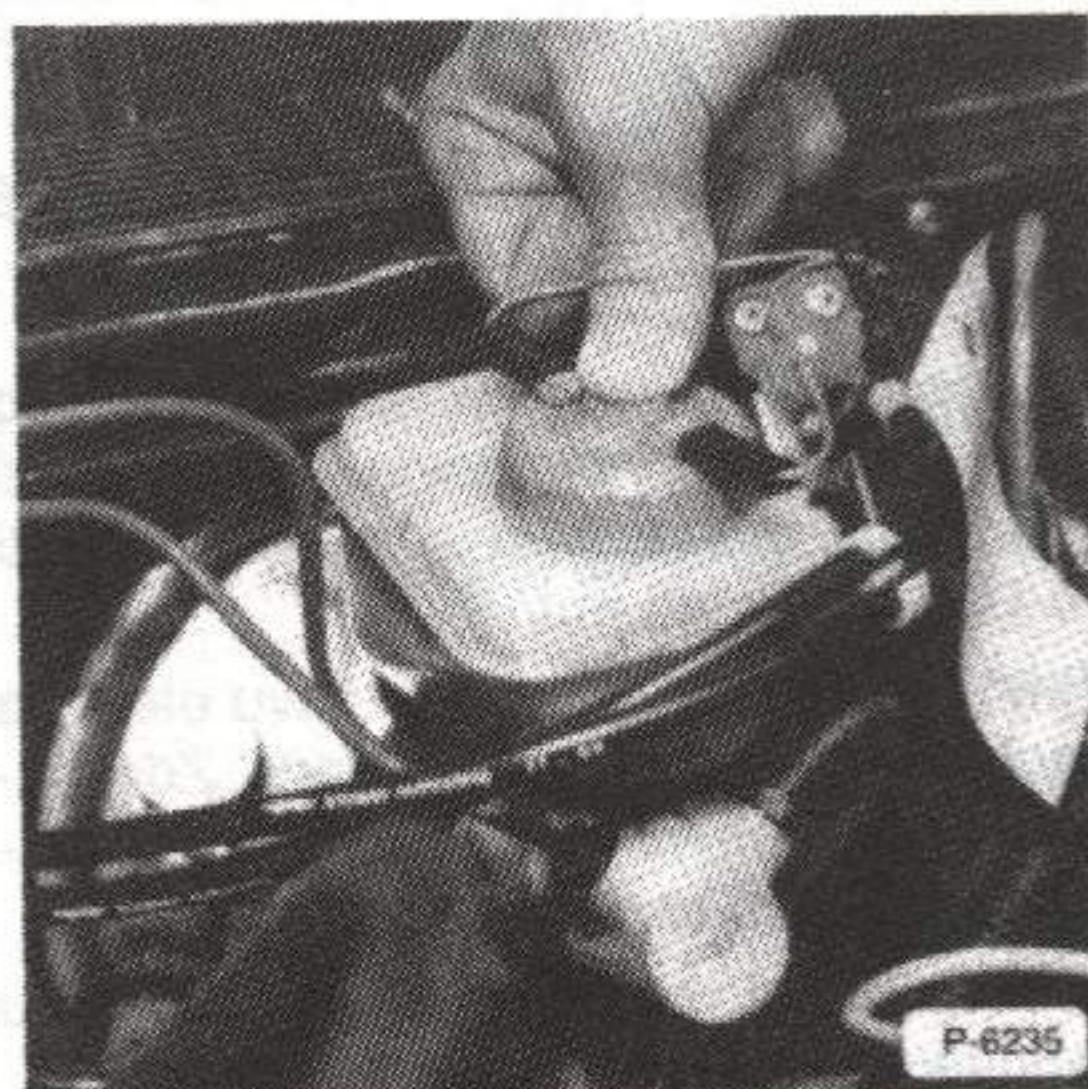
Při ojetí předního a zadního obložení kotoučových brzd, svítí na přístrojové desce výstražná svítidla. V takovém případě neprodleně vyměníme brzdové obložení.

- Barevně označíme polohu kotouče kola vůči disku kola, abychom disk namontovali do stejné polohy. Šrouby kola uvolníme.
- Vyzdvihneme vozidlo a kola sejmem.

Kontrola stavu brzdové kapaliny

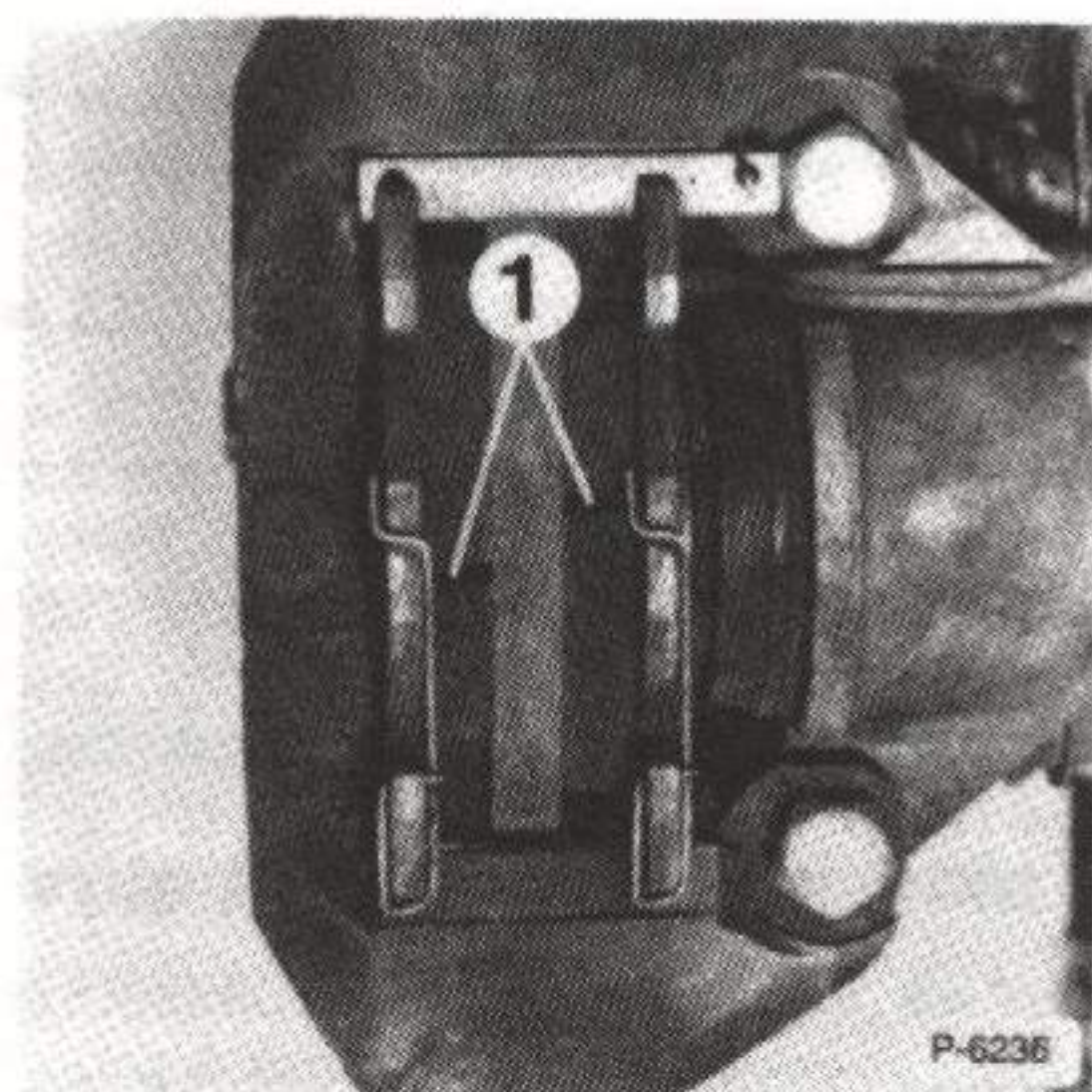
Zásobní nádržka brzdové kapaliny se nalézá v motorovém prostoru. Nádržka má dvě komory, každou pro jeden brzdový okruh. Šroubový uzávěr má odvětrávací otvor, který nesmí být ucpán. Nádržka je průhledná a tak můžeme stav brzdové kapaliny pozorovat zvenku. Kontrolní žárovka na přístrojové desce nám signalizuje, když hladina brzdové kapaliny klesne pod minimální stav. Doporučujeme pravidelně sledovat stav kapaliny v nádrži.

Hladina kapaliny při zavřeném víčku nesmí ležet výš než značka Max a níž než značka Min.

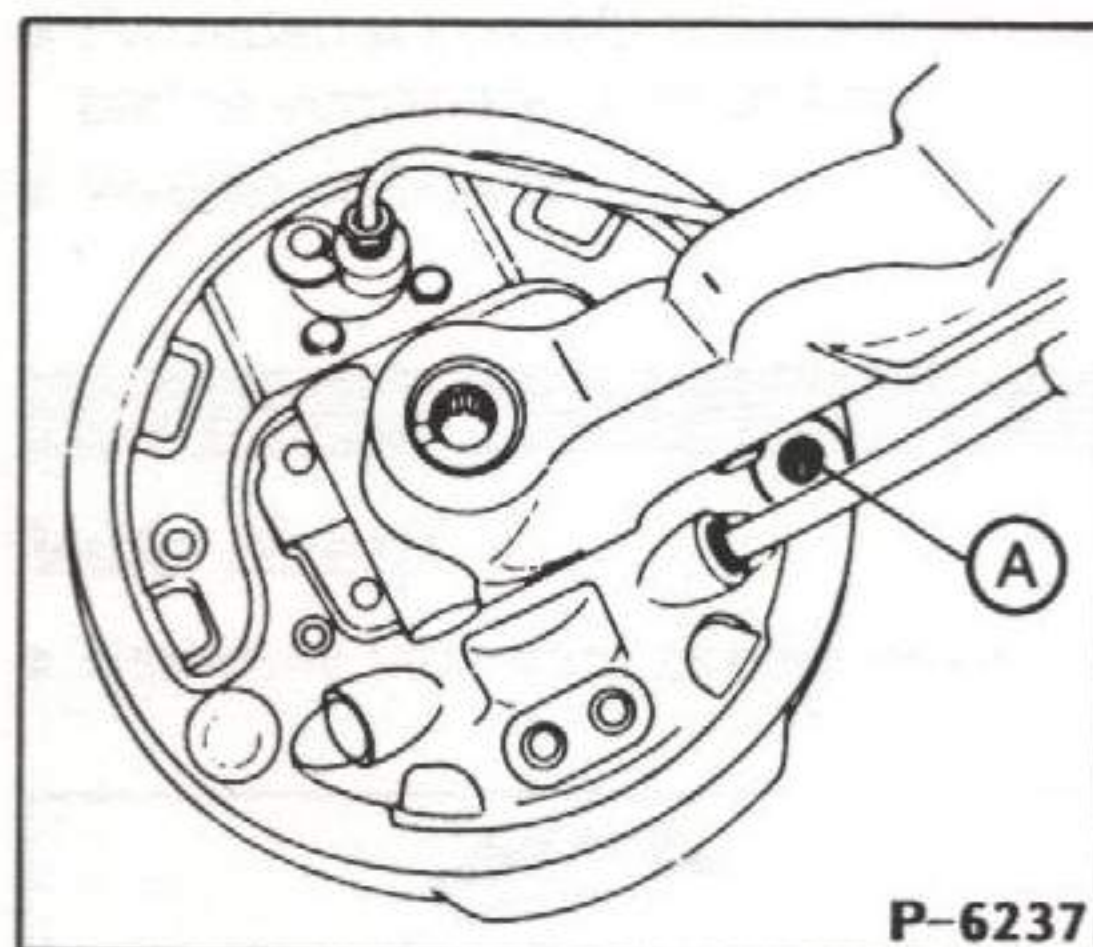


Pryžové manžety u kloubových hřídelů - kontrola

- Vozidlo vyzvedneme.
- Všimneme si zamaštěných manžet nebo mastnoty v jejich blízkém okolí.



- Třmenem zjistíme, jaká je tloušťka obložení - bez opěrné kovové destičky. Jestliže není viditelná drážka - 1 - brzdové obložení vyměníme. Jsme-li na pochybách, demontujeme brzdové obložení a posuvným měřítkem přeměříme jeho tloušťku.



- U zadních bubnových brzd kontrolujeme tloušťku obložení otvorem - A -, ze kterého vyjmeme zátku. Jinak musíme demontovat brzdový buben.
- Hranice opotřebení obložení kotoučových brzd na přední a zadní nápravě je při tloušťce obložení 2 mm.
- U bubnové brzdy zadní nápravy je dosaženo hranice opotřebení při tloušťce obložení 1 mm.
- Je-li obložení opotřebené, vyměníme ho. Zásadně vyměňujeme všechna obložení na jedné nápravě.

Upozornění: Bývá pravidlem, že 1 mm obložení odpovídá ujetí nejméně 1 000 km. Toto pravidlo platí za nepříznivých podmínek. Za normálního provozu vydrží obložení déle. U kotoučových brzd při tloušťce obložení 5 mm, můžeme ještě ujet nejméně 3 000 km.

Prohlídka celého brzdového vedení

- Vyzdvihneme vozidlo, viz str. 105.
- Brzdové vedení očistíme studeným oplachem.

Pozor: Brzdové vedení - trubičky jsou opatřeny plastovým protikorozním povlakem. Jestliže je tento povlak poškozen, může dojít ke korozi trubiček. Proto při jejich čištění nepoužíváme drátěný kartáč smirkový papír nebo šroubovák.

- Prohlédneme trubičky od hlavního brzdového válce k brzdovým válcům kol. Osvětlíme si je lampou. Hlavní brzdový válec je umístěn v motorovém prostoru pod zásobní nádrží brzdové kapaliny.
- Brzdové trubičky nesmějí být uskřípnuté ani pomačkané. Nesmějí být napadené korozí ani místně opotřebené. V opačném případě je v nejbližším servisu necháme vyměnit.
- Brzdové hadice propojují brzdové vedení s brzdovými válci kol na pohyblivých částech vozidla. Přestože jsou zhotoveny z vysokotlakého materiálu, stávají se časem porézní, bobtnají nebo mohou být proříznuty ostrými předměty. V každém takovém případě je ihned vyměníme.



- Brzdové hadice ohneme rukou na obě strany. Přitom pozorujeme, zda nejsou poškozené. Hadice nesmíme překroutit, překroucení zkontrolujeme podle barevné poznávací čáry na brzdových hadicích.
- Otočíme volantem zleva doprava - až na doraz. Hadice se nesmějí v žádné poloze ničeho dotýkat.
- Přípojky ani hadice nesmějí být nikde zvlhlé od pronikající brzdové kapaliny.

Pozor: Jestliže je nádržka a těsnění vlhké od vytékající kapaliny, není to zpravidla špatným brzdovým válcem. Častěji to způsobí kapalina vytékající odvzdušňovacím otvorem víka nebo těsněním víka.

Výměna brzdové kapaliny

Nezbytně nutné nářadí:

- Očkový klíč pro odvzdušňovací šroub.
- Láhev na odsávání brzdové kapaliny.

Nutná výměna opotřebených dílů:

- Brzdová kapalina od výrobce: Od Peugeot, Lockheed 55, Nafic FN3 nebo Dow Chemical ET 501.

Brzdová kapalina přijímá vlhkost póry brzdových hadic a také odvzdušňovacím otvorem ve víčku nádrže. Tím se snižuje doba její použitelnosti. Při silném brzdění se mohou tvořit parní bublinky v brzdovém vedení a tím se může funkce brzdové soustavy silně omezit.

Brzdovou kapalinu bychom měli každý rok vyměnit.

- Dodržujeme pravidla práce s brzdovou kapalinou, viz str. 160.
- Brzdovou kapalinu z nádrže brzdové kapaliny odsajeme násoskou do láhve tak, aby poklesla hladina v nádrži na cca 10 mm.

Pozor: Zásobní nádržku nesmíme zcela vyprázdnit, jinak by se dostal do brzdové soustavy vzduch.

- Nádržku naplníme novou kapalinou až po značku Max.
- Na pravém zadním brzdovém válci kola nasuneme čistou hadičku na odvzdušňovací ventil a podložíme vhodnou nádobu.
- Otevřeme odvzdušňovací ventil, asi desetkrát zapumpujeme brzdovým pedálem, a tím vytlačíme starou brzdovou kapalinu.
- Odvzdušňovací ventil uzavřeme. Zásobní nádržku doplníme novou brzdovou kapalinou.
- Stejným postupem vypumpujeme starou kapalinu z ostatních brzdových třmenů a válců.

Pozor: Vystupující brzdová kapalina musí být v každém případě jasná a bez bublinek.

- Starou kapalinu dáme do speciálního odpadu.

Zkouška ruční brzdy

Ruční brzda působí na brzdy zadních kol prostřednictvím tažného lanka.

- Vyzdvihneme zadní část vozidla.
- Ruční brzdu zatáhneme na čtvrtý zub, na zadních kolech musí být patrné lehké brzdění.
- Ruční brzdu úplně zatáhneme, přitom počítáme počet zubů. Jestliže jsme museli zatáhnout brzdu o více než 4 až 7 zubů (u motorů 120 a 128 PS s kotoučovými brzdami o 7 až 9 zubů)

musíme ruční brzdu seřadit, viz kapitola "Brzdová soustava".

- Vozidlo spustíme na zem.

Zkouška huštění pneumatik

- Tlak měříme jen u studené pneumatiky.
- Kontrolu provádíme jednou za měsíc nebo v rámci běžné údržby, tabulka huštění, viz str. 170.
- Dodatečně kontrolujeme tlak po delší jízdě po dálnici, kdy vlivem tepelného zatížení pneumatiky tlak stoupá.

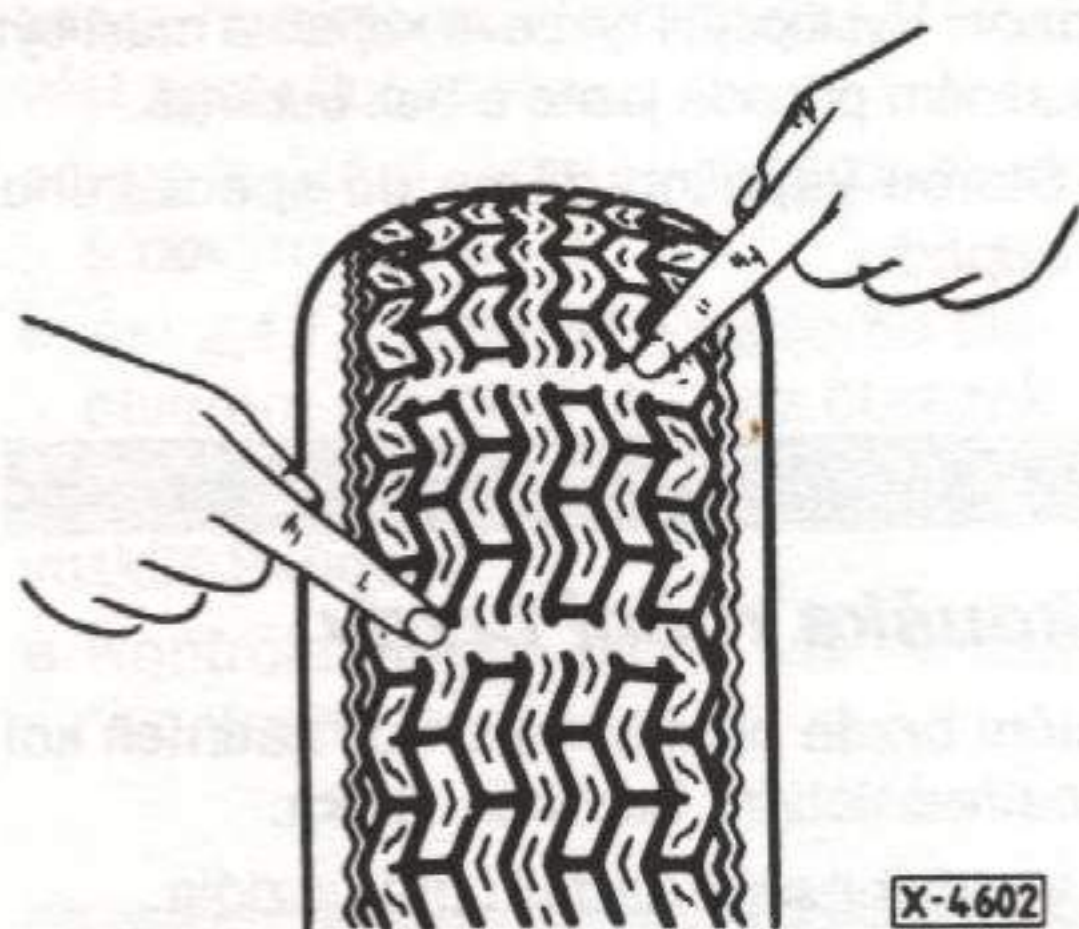
Zkouška profilu běhounu

Pneumatiky vyvážených kol, svědomitě huštěné na předepsaný tlak, bezchybně instalované, při perfektní funkci tlumičů pérování, se opotřebovávají rovnoměrně po celém obvodu běhounu. Při nerovnoměrném opotřebení viz "Diagnóza závad" v kapitole "Pneumatiky". Obecně nelze stanovit životnost jednotlivých pneumatik, která závisí na různých faktorech:

- Stav vozovky
- Huštění pneumatik
- Způsob jízdy
- Povětrnostní podmínky

Především sportovní jízda, prudké starty a brzdění způsobují rychlé opotřebení pneumatik.

Pozor: Zpravidla se jezdí na pneumatikách, pokud hloubka profilu běhounu neklesne pod 1,6 mm. Doporučujeme v zájmu bezpečnosti jízdy vyměnit pneumatiku, u které je hloubka profilu běhounu menší než 3 mm.



Blíží-li se opotřebení přípustné hranici na více místech a některá místa jsou již bez profilu musíme pneumatiku co nejdříve vyměnit.

Pozor: Pneumatiky M + S mají v břečce a sněhu dostatečnou přilnavost, když

hloubka profilu běhounu neklesne pod 4 mm.

Pozor: Prohlédneme a zkontrolujeme malým šroubovákem hloubku trhlín a řezů na pneumatice. Jestliže jejich hloubka dosahuje až ke kostře, vnikající voda může způsobit korozi ocelové kostry. Tím se uvolní běhoun, proto při výskytu hlubších rýh pneumatiku z bezpečnostních důvodů vyměníme.

Kontrola ventilu pneumatiky

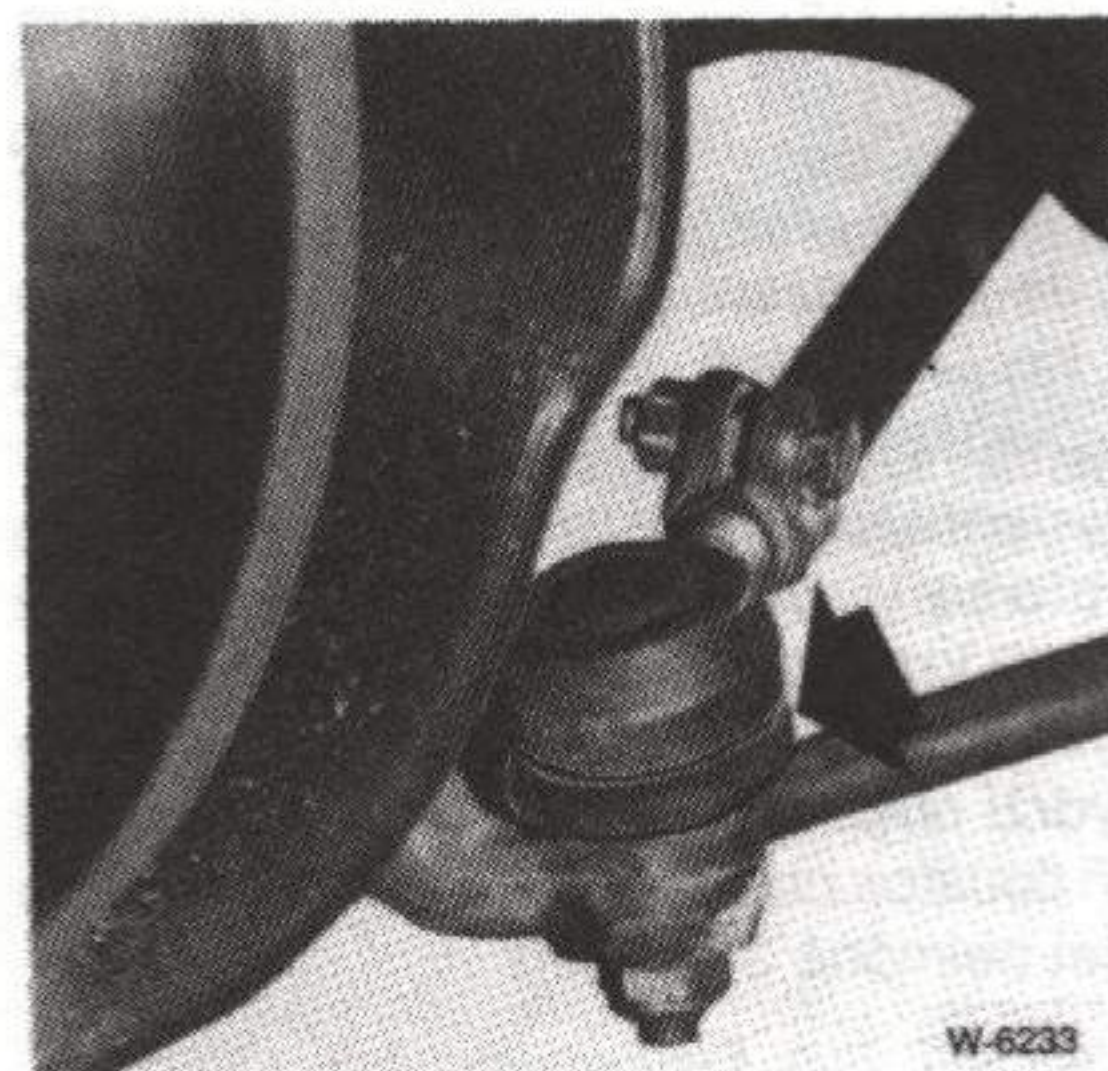
- Odšroubujeme ochrannou čepičku z ventilu.
- Potřeme ventil mýdlovou vodou. Jestliže se tvoří bubliny, zašroubujeme ventil pomocí zářezu na užší straně ochranné čepičky.

Pozor: K přitažení ventilu je uzpůsobena pouze kovová ochranná čepička. Tyto čepičky jsou k dostání u čerpacích stanic.

- Ventil znovu zkontrolujeme. Jestliže se opět tvoří bubliny a ventil se nedá více dotáhnout, pak ventil vyměníme.
- Na ventil našroubujeme ochrannou čepičku.

Řízení/přední náprava

- Hlavice spojovací tyče: zkontrolujeme její vůli a upevnění, zkontrolujeme pryžové prachovky.
- Kulový kloub řídicí tyče: prohlédneme stav pryžových manžet.
- Řízení: zkontrolujeme vůli, prohlédneme pryžové manžety, zda těsní a nejsou poškozené.
- Přední a zadní kola: zkontrolujeme vůli ložisek.
- Servořízení: zkontrolujeme stav kapaliny, popřípadě doplníme hydraulický olej.



Prachovky spojovacích tyčí a kloubů nápravy

- Vozidlo vpředu vyzdvihneme

- Prohlédneme pomocí lampy, zda prachovky vlevo a vpravo nejsou poškozené. Také zjistíme, zda na pryžových manžetách, případně v jejich okolí, nejsou stopy tuku.

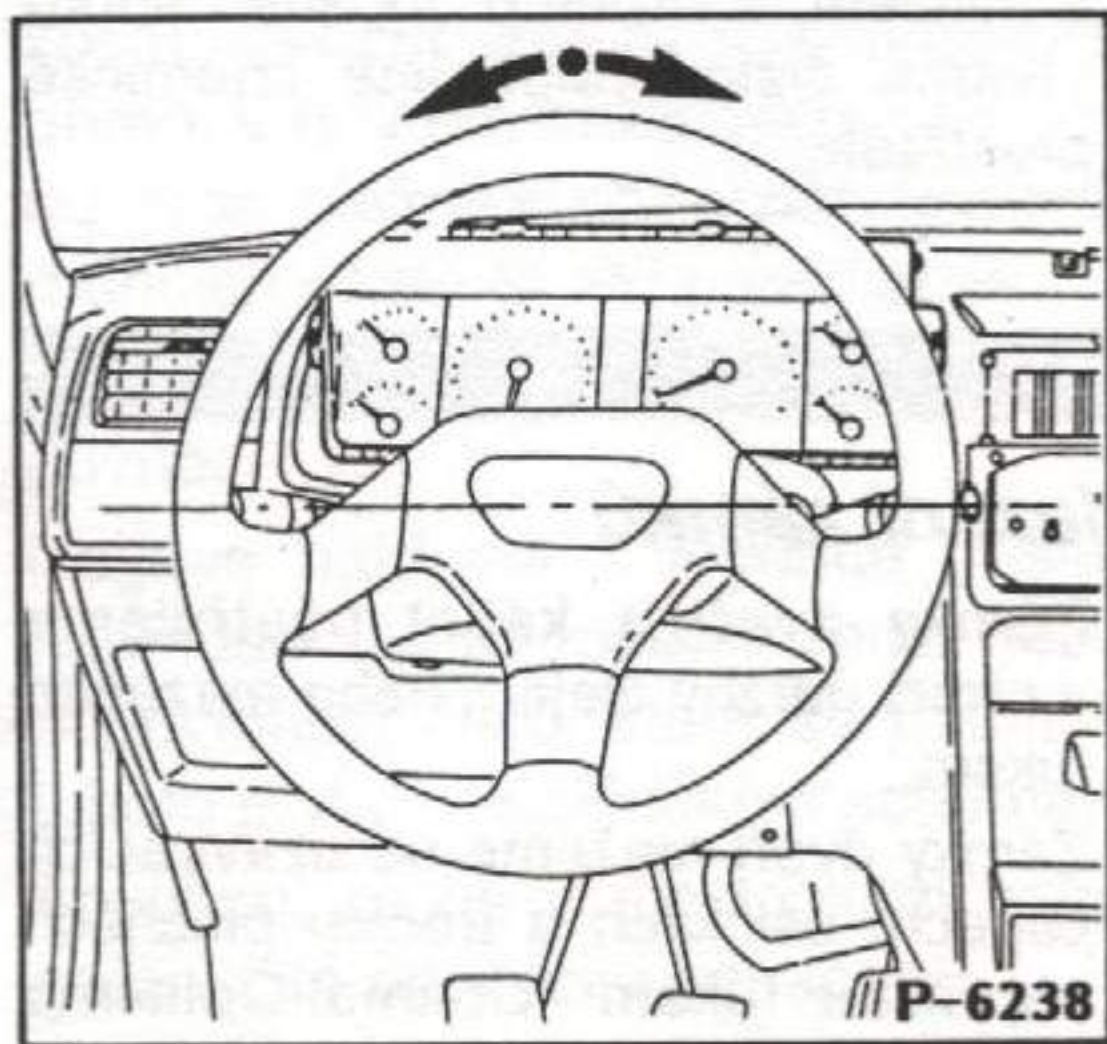
- U poškozené manžety vyměníme příslušný kloub. Vniklá nečistota již zcela jistě poškodila kloub.
- Zkontrolujeme pevnost upevňovacích matic kloubů. Přitom nesmíme při utahování strhnout závity. Uvolněné matice vyměníme.

Vůle ložisek kol - kontrola

- Vozidlo vyzvedneme. Kola se musí volně protáčet.
- Kolo uchopíme za pneumatiku jednou rukou nahoře a druhou dole. Nahoře kolo silně odtlačujeme od vozidla, dole tlačíme kolo k vozidlu. Následně naopak zatlačíme kolo nahoře a odtlačujeme dole. Uvedený postup několikrát zopakujeme. Pocítíme-li znatelný pohyb kola, má ložisko kola nadměrnou vůli.
- Provedeme kontrolu ostatních kol, případně vyměníme ložisko kola.
- Vozidlo spustíme.

Vůle řízení

- Ustavíme volant do střední polohy.



- Otevřeným oknem budeme pohybovat volantem sem a tam. Při tomto pohybu může volant vykazovat maximální vůli 25 mm, než se začnou pohybovat kola.
- Při větší vůli volantu přezkoušíme soutyčí řízení, převodku řízení a vůli ložisek na přední nápravě.
- Pohybujeme spojovací tyčí velkou silou ruky. Kulové čepy by neměly vykazovat žádnou vůli, v opačném případě kulové čepy vyměníme.

Olej pro servořízení - kontrola

Není třeba speciální nářadí.

Potřebné opotřebené díly:

- ATF - olej specifikace dle návodu.

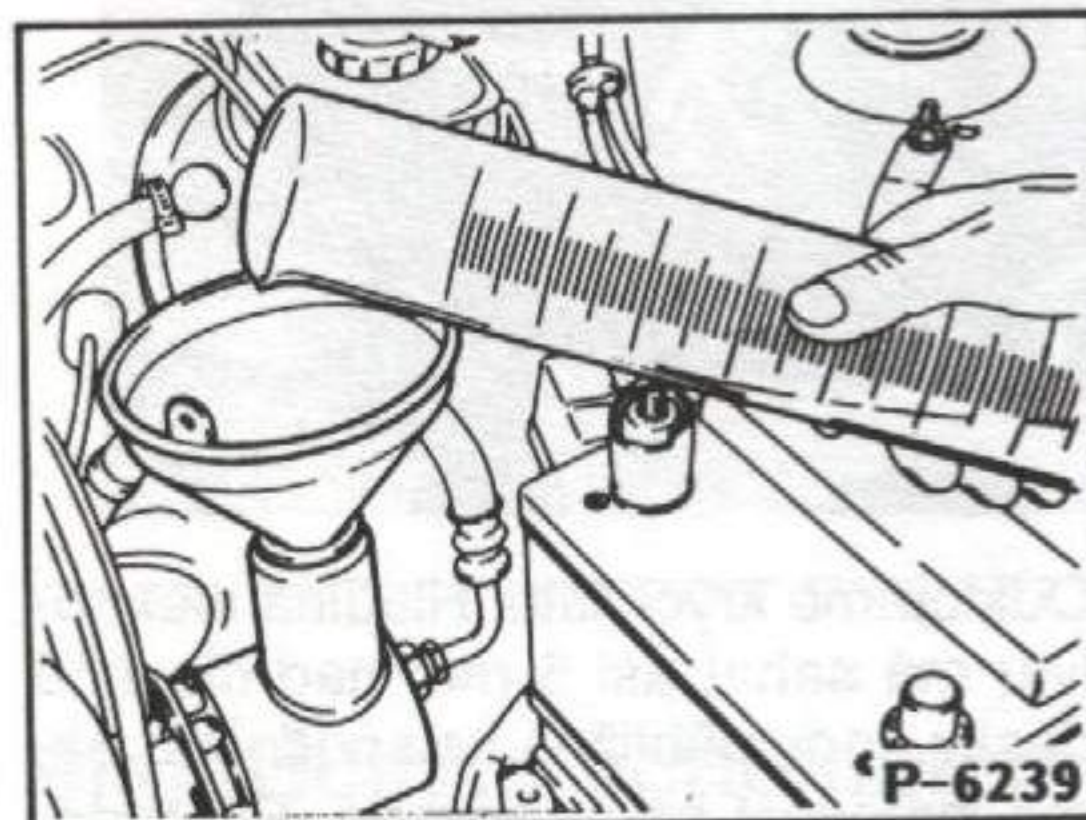
Stav oleje servořízení je třeba kontrolovat každých 10 000 km.

Pozor: U vozidel s klimatizací je zásobní nádržka - opačně než je znázorněno na obrázku - od čerpadla oddělena. Kromě toho je třeba stav oleje v nádrži pozorovat na stěně nádržky nikoliv podle měrky na víku.

- Stav oleje kontrolujeme při studeném nebo zahřátém stavu. Olej zahřátý provozem dosahuje teploty +80 °C, teplota chladného oleje odpovídá teplotě okolí.
- Vypneme motor, ustavíme kola do pří-
měho směru, odšroubujeme víčko zásobní nádržky. Čistým hadrem utřeme měřicí tyčinku.
- Víčko s měřicí tyčinkou opět nasadíme a vyjmeme. Stav oleje by měl souhlasit s vyznačenými hodnotami. Jinak olej doplníme. Můžeme plnit ATF (Automatic Transmission Fluid) s označením Dexron II. Peugeot pře-

depisuje ESSO ATF Dexron II D 21065 nebo SHELL ATF Dexron II D 20137/D, 21774/D, 21666. Zásadně plníme jen nový olej. Seběmenší nečistota by mohla způsobit poruchu na hydraulickém zařízení.

- Objem náplně je 0,7 l.



- Olej doplníme tak, aby jeho hladina ležela mezi značkami.
- Poté při chodu motoru pohybuje volantem až do krajních poloh. Tím hydraulickou soustavu odvzdušníme.
- Vypneme motor. Hladina oleje zahřátého motoru má dosahovat k horní značce. Zkontrolujeme těsnění pod víčkem, zda není porézní nebo poškozené.
- Uzavřeme zásobní nádržku.

Elektrické zařízení

- Osvětlení: veškeré světlomety, koncová světla a směrová světla zkontrolovat, popř. světlomety nastavit.
- Houkačka: zkontrolovat.
- Stírače: zkontrolovat stírací gumy proti opotřebení.
- Ostřikovače skel a ostřikovače světlometů: přezkoušet funkčnost, zkontrolovat nastavení ostřikovacích trysek, doplnit kapalinu v ostřikovači.
- Baterie: zkontrolovat napětí a stav elektrolytu.

Kontrola baterie

Potřebné speciální prostředky:

- Ochranný tuk proti kyselině, např. tuk na pólové nástavce zn. BOSCH.
- Ocelový drátěný kartáč (k očištění svorek a pólových nástavců).
- Hustoměr.

Dále doplňujeme:

- Destilovanou vodu.

Bateriové pólové nástavce-čištění

Při pravidelné kontrole vozidla provádíme čištění pólových nástavců baterie, které následně natřeme ochranným tukem.

Kontrola stavu elektrolytu

Stav elektrolytu má být pravidelně kontrolován

Pozor: Nikdy si nesvítlíme do otvorů baterie otevřeným plamenem, může dojít k explozi!



- Odklopíme krycí lištu. Hladina elektrolytu má sahat asi 5 mm nad olověné desky, tedy přibližně ke spodnímu okraji lemovací hrany baterie. Při nedostatku elektrolytu je doplníme do této výšky. Doléváme destilovanou vodu do jednotlivých článků otvory, ze kterých odšroubujeme zátky.

Pozor: Vždy používáme pouze destilovanou (demineralizovanou) vodu.

Karosérie/vnitřní výbava

- Dveřní kloubové závěsy, dveřní zámky: namazat tukem.
- Kloubové závěsy přední a zadní kapoty, spodní a vrchní část zámků kapot: namazat víceúčelovým mazacím tukem.
- Konzervace spodku a dutin karosérie: zkontrolovat.
- Bezpečnostní pásy: zkontrolovat poškození.
- Zasouvací střecha: vodicí lišty a vodicí čelisti lehce nastříkat silikonovým olejem.

Kontrola stavu spodku karosérie/karosérie

V rámci pravidelné údržby provádíme rovněž kontrolu poškození laku karosérie a kontrolu spodku karosérie, viz str.232.

Kontrola všech bezpečnostních pásů

Pozor: šelest při rolování bezpečnostních pásů nemá vliv na funkčnost pásů. Při větším hluku je však nutné bezpodmínečně provést výměnu příslušného pásu. V žádném případě se nesnažíme odstranit hluk olejováním nebo mazáním míst zdroje hluku. Rolovací automat nesmíme rozebírat, jinak může dojít k vystřelení napínacích pružin. Hrozí nebezpečí úrazu!

- Vysuneme celý bezpečnostní pás a zkontrolujeme, zda není na některých místech poškozený, zda nejsou někde porušená vlákna. Poškození může vzniknout například přiskřípnutím pásu, propálením cigaretou apod. V takovýchto případech vždy pás vyměníme.
- Pokud najdeme poškozená místa, kde ovšem není přerušené vlákno, není nutné pás vyměňovat.
- Pokud se zasouvá nebo vysouvá pás ztuha, prohlédneme ho, zda není

překroucený. Pokud ne, pokusíme se demontovat kryt na středním sloupku.

- Pokud ani toto nepomůže navijecímu automatu, pás vyměníme.
- Navíjecí pásy čistíme pouze vodou s mýdlem, v žádném případě nepoužíváme čisticí nebo jiné chemické prostředky.

Mazání zámků

- Zámky dveří a kapot ošetřujeme v rámci údržby olejem nebo mazacím tukem.
- Zámky dveří mažeme na uzavíracích čepech, osičkách a třecích plochách například tukem "Optimol-Optitemp TT1".
- Stejným způsobem ošetřujeme uzavírání kapoty motoru.
- Vodicí lišty zasouvací střechy vysušíme a nastříkáme silikonovým olejem.

Elektrická schémata

V osobním automobilu se nachází až 1000 m vodičů, které zajišťují napájení veškerých elektrických spotřebičů (stíračů, rádia atd.).

Pokud se chceme v elektroinstalaci orientovat, například při hledání závady nebo z důvodu zabudovávání dalšího spotřebiče, neobejdeme se bez příslušného elektrického schématu, které nám ukáže jednotlivé proudové okruhy a označení odpovídajících vodičů. Aby bylo schéma přehledné, jsou detailně rozkreslené vždy pouze jednotlivé proudové okruhy. Proud protéká pouze uzavřeným okruhem. Například nestačí, že je na žárovce světlometu přítomné kladné napětí, pokud není proudový okruh uzavřen spojením s kostrou.

Záporný pól baterie je spojen s kostrou, karosérií vozu. Pokud však toto spojení se záporným pólem baterie přes kostru nestačí, jsou příslušné spotřebiče propojeny ještě přímo. V jednom proudovém okruhu může být integrováno více elektrických prvků (spínačů, relátek, pojistek, měřících přístrojů atd.) současně.

Při používání elektrického schématu postupujeme následovně:

Nejprve najdeme v legendě příslušný hledaný prvek, například spínač topení. Vedle názvu prvku se nachází odpovídající číslo, které se potom rovněž objeví vedle tohoto prvku v elektrickém schématu.

Abychom mohli v elektrickém schématu číst, musíme znát určitá elektrická označení.

Relé a spínače mají velice často více kontaktů. Abychom správně připojili příslušné elektrické prvky, mají jednotlivé svorky příslušná označení.

Zacházení s elektrickým schématem

1. Elektrické přístroje a elektrické prvky jsou pro všechna vozidla průběžně číslovány od 1 do 999 a jejich označení se nachází v příslušné legendě.

Vozidlo je rozděleno do čtyř podčástí, kde je písmenem před číslem daného prvku charakterizováno dané místo. Platí:

M = motor

P = přístrojová deska

H = vnitřní prostor

C = Zavazadlový prostor

Příklad: houkačka, označená pod číslem 25, poloha v motorovém prostoru, je označená jako M25.

2. Pro spojení mezi jednotlivými kabelovými svazky jsou jednotlivé polohy vyznačovány písmeny M, P, H, C, následuje písmeno C a číslo.

Příklad: Spojení mezi motorem a přístrojovou deskou je označeno například MC1.

3. Pro spojení s kostrou platí princip označování uvedený v odstavci 1, před číselným označením se však nachází písmeno M.

Příklad: Spojení s kostrou v zavazadlovém prostoru označené jako CM1.

4. Písmena FSC, následovaná číselným označením a dále kombinací písmen nebo čísel, se používá ji ve všeobecném schématu pro přívodní kabelové svazky. Připoj daného označení příslušného svazku se nachází v legendě.

Příklad: FSC 120 PRSP: hlavní kabelový svazek.

5. Písmeno W následované číselným údajem se týká označení pro exportní zvláštnosti.

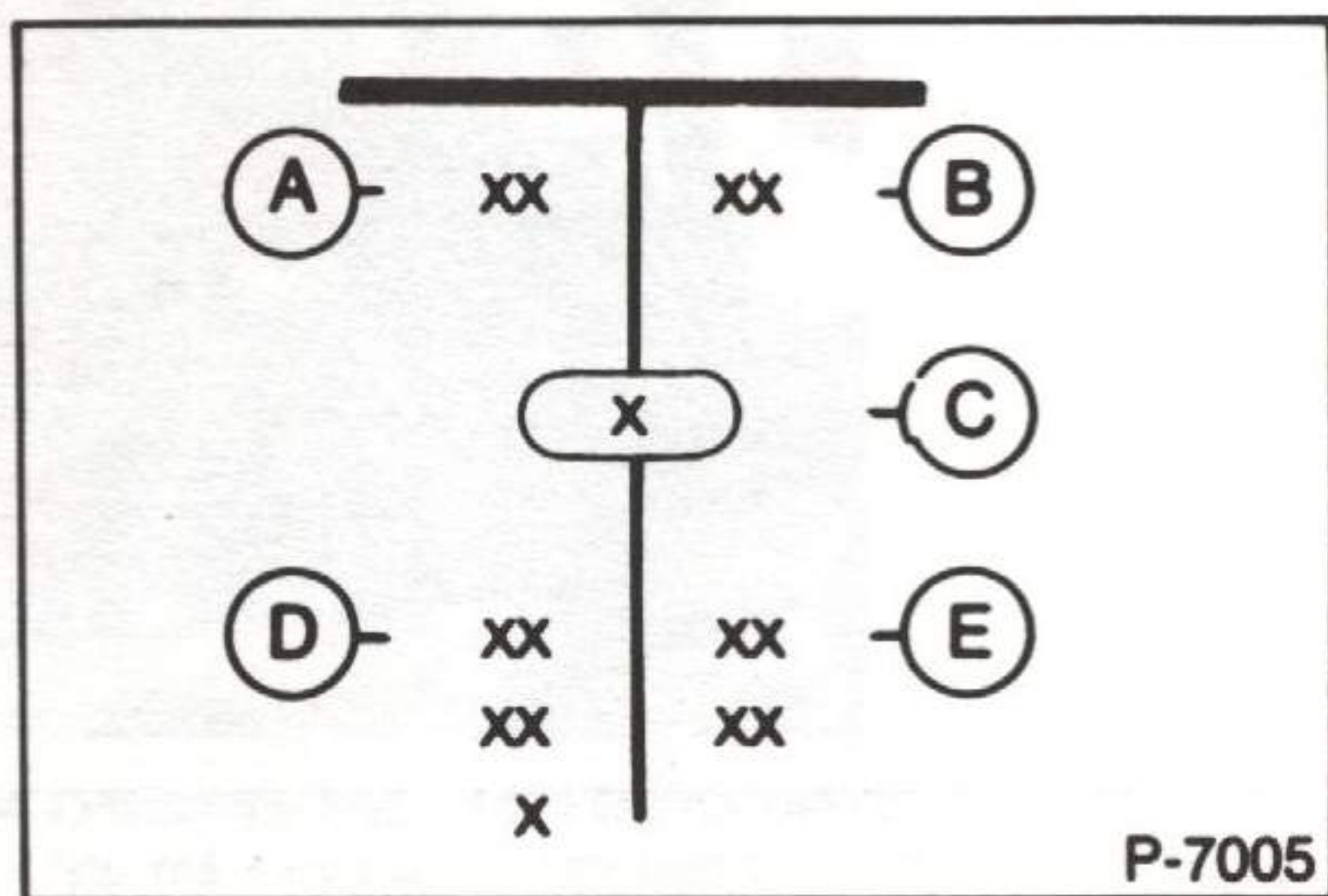
Příklad: W6: Německo

6. Písmeno Z následované číselným údajem se týká označení zvláštního vybavení.

Příklad: Z1: Klimatizace.

7. Některé přípoje (ukostření, popřípadně konektory) mají více vývodů. Jednotlivé větve jsou vždy postupně označeny.

Příklad:



A nebo B: Označení vstupních kabelů. Nachází se na konektoru vlevo nebo vpravo od rozvětvené části.

C: Symbol rozvětvení.

D nebo E: Označení výstupních kabelů, nachází se na konektoru vlevo nebo vpravo od rozvětvené části.

8. Barevné označení kabelů:

Zkratka:	Barva:	Zkratka:	Barva:
BA	bílá	JN	žlutá
GR	šedá	RG	červená
BE	modrá	OR	oranžová
MR	hnědá	VI	fialová
RS	růžová	NR	černá
VE	zelená	AZ	světle modrá

Upozornění: Při dvojbarevném označení stojí vždy hlavní barva před vedlejší (méně zastoupenou).

Příklad: NR/VE (černo/zelená): Základní barva kabelu je černá, zelené jsou proužky nebo podélné pruhy.

Legenda ke všem elektrickým schémům

Elektrické elementy a motory

- | | | | |
|-----|--|-----|--|
| 1 | - přední zapalovač cigaret | 124 | - bzučák systému ABS |
| 3 | - zadní zapalovač cigaret | 125 | - zvuková signalizace bezpečnostních pásů |
| 5 | - rozdělovač | 126 | - bzučák (nevysunutý klíček zapalování při otevřených dveřích na straně řidiče) |
| 9 | - odpojovací tryska volnoběhu | 127 | - bzučák překročení maximálních otáček |
| 10 | - alternátor | 128 | - zvuková signalizace (zapnutých světel při otevření dveří, popř. použití varovných blikáčů) |
| 11 | - vyhřívací odpor větráku | 129 | - odrušovací kondenzátor |
| 13 | - ukostření u tlumiče | 130 | - čidlo základního předstihu (OT) |
| 14 | - ampérmetr (kontrola dobíjení baterie) | 131 | - tlakový snímač nastavení předstihu |
| 20 | - elektrická anténa | 132 | - snímač klepání motoru |
| 25 | - houkačka | 133 | - snímač otáček motoru |
| 25A | - houkačka (hluboký tón) | 134 | - snímač absolutní hodnoty tlaku (diesel motory) |
| 25B | - houkačka (vysoký tón) | 135 | - snímač podtlaku (pro ukazatel ekonoměru) |
| 27 | - propojka výstražných blikáčů | 137 | - snímač tlaku v sacím potrubí |
| 28 | - prepínač parkovacích světel | 138 | - tlakový spínač ABS |
| 30 | - autorádio | 140 | - snímač otáček kola |
| 35 | - dmychadlo (u diesel motorů) | 141 | - snímač rychlosti pro tachometr |
| 40 | - regulátor váhy (přední strana-levý a pravý reproduktor) | 142 | - snímač tlaku oleje |
| 42 | - regulátor váhy (přední a zadní strana) | 143 | - snímač základního nastavení předstihu pro první válec |
| 45 | - baterie | 144 | - snímač přednastavení vstřiku (diesel) |
| 46 | - kladný přípoj u baterie | 145 | - přerušovač směrových světel |
| 47 | - nosič diod | 146 | - levý přední snímač otáček pro ABS |
| 48 | - jednotka elektrického čerpadla | 147 | - pravý přední snímač otáček pro ABS |
| 49 | - nosič s pojistkami | 148 | - levý zadní snímač otáček pro ABS |
| 50 | - zapalovací cívka | 149 | - pravý zadní snímač otáček pro ABS |
| 53 | - elektronický řídicí přístroj karburátoru (katalyzátor) | 150 | - snímač teploty (klimatizace) |
| 54 | - zpožďovač předstihu (katalyzátor) | 151 | - snímač zatížení (diesel) |
| 55 | - zpožďovač volnoběžných otáček (katalyzátor) | 155 | - elektronicky řízený karburátor |
| 56 | - řídicí přístroj volnoběžných otáček (automatická převodovka) | 157 | - kabelový svazek výškového nastavování sedadel |
| 57 | - alarm (ochrana proti krádeži) | 158 | - kabelový svazek nastavování sedadel |
| 58 | - řídicí přístroj vstřikování | 160 | - hlavní bateriový vypínač |
| 60 | - klimatizace | 165 | - kombinovaná přístrojová deska |
| 61 | - elektronický řídicí přístroj pro ABS | 166 | - konektor TEGT (ventilátor chladiče) |
| 65 | - stírače | 167 | - kontrolní konektor pro nastavení výfukových zplodin |
| 66 | - řídicí přístroj pro servořízení | 169 | - spínač startování/žhavení |
| 75 | - řídicí přístroj zapalování, popř. spínač zapalování | 170 | - spínač osvětlení úložného prostoru |
| 76 | - signalizace poruchy žárovky | 171 | - spínač pro obohacování směsi |
| 80 | - regulátor rychlosti | 172 | - varovný spínač zanesení vzduchového filtru |
| 85 | - čidlo stavu oleje | 175 | - spínač centrálního zamykání |
| 86 | - čidlo stavu chladicí kapaliny | 177 | - spínač levého předního zámku dveří (hláška nedovřených dveří) |
| 90 | - dveřní kontakty | 178 | - spínač pravého předního zámku dveří |
| 95 | - infračervený přijímač (centrální zamykání) | 179 | - spínač levého zadního zámku dveří |
| 96 | - řídicí přístroj klepání motoru | 180 | - spínač pravého zadního zámku dveří |
| 97 | - teplotní regulátor vnitřního prostoru | 181 | - spínač zámku úložného prostoru |
| 99 | - řídicí přístroj zpětného vedení výfukových zplodin (EGR) | 182 | - spínač zámku kapoty motorového prostoru |
| 110 | - řídicí přístroj žhavení | 183 | - spínač nastavení sedačky řidiče |
| 111 | - odpojovač ventilu | 184 | - spínač nastavení sedačky spolujezdce |
| 114 | - řídicí přístroj ohřívání vody klimatizace | 185 | - spínač brzdových světel |
| 115 | - žhavicí svíčky (diesel motor) | 186 | - spínač chodu brzdového pedálu |
| 120 | - propojovací svorka | 187 | - spínač výchozího nastavení sedačky řidiče |
| 121 | - bzučák (P4 teplota vody, tlak oleje, kontrola dobíjení) | 188 | - spínač výchozího nastavení sedačky spolujezdce |
| 122 | - bzučák (směrová světla-P4) | 190 | - spínač kontroly zatažení ruční brzdy |
| | | 191 | - spínač volnoběhu (karburátor) |
| | | 195 | - nízkotlakový spínač (chladicí médium klimatizace) |
| | | 196 | - střednětlakový spínač (chladicí médium) |
| | | 200 | - termostatický spínač (chladicí médium) |
| | | 205 | - spínač osvětlení příruční přihrádky |

- 210 - spínač bezpečnostních pásů
- 215 - spínač startovací uzávěry
- 216 - spínač zpětných světel
- 217 - spínač zpětných světel a startovací uzávěry
- 220 - spínač větráku
- 225 - spínač zatažení pastorku spouštěče
- 229 - spínač zapalování
- 230 - levý přední dveřní kontakt
- 231 - pravý přední dveřní kontakt
- 232 - levý zadní dveřní kontakt
- 233 - pravý zadní dveřní kontakt
- 235 - tlakový spínač brzdové kapaliny
- 236 - spínač stavu brzdové kapaliny
- 237 - spínač stavu chladicí kapaliny
- 238 - hlásič obsahu vody palivového filtru (diesel)
- 239 - spínač stavu vody v ostřikovači
- 240 - koncový spínač zasouvací střechy
- 241 - spínač plynového pedálu (regulace volnoběhu)
- 242 - spínač volnoběhu
- 251 - spínač škrticí klapky (volnoběh + plný výkon)
- 252 - spínač prostředí brzdové kapaliny ABS
- 253 - spínač bezpečnostního pásu řidiče
- 254 - spínač bezpečnostního pásu spolujezdce
- 260 - kombinovaný spínač osvětlení/směrová světla/houkačka
- 261 - kombinovaný spínač osvětlení/stírače/ostřikovače
- 262 - kombinovaný spínač osvětlení/stírače/směrová světla/houkačka
- 263 - kombinovaný spínač stírače/ostřikovače
- 264 - kombinovaný spínač osvětlení/houkačka
- 265 - kombinovaný spínač směrová světla/houkačka
- 266 - spínač zařízení regulace rychlosti
- 267 - kombinovaný spínač zařízení regulace rychlosti/směrová světla
- 268 - spínač směrových světel
- 275 - spínač nastavení sedačky řidiče
- 276 - spínač levého zpětného zrcátka
- 277 - spínač pravého zpětného zrcátka
- 280 - přídatná regulace vzduchu (pro studené starty)
- 281 - regulace pro předehřev u diesel motorů
- 285 - kondenzátor zapalovací cívky
- 286 - kondenzátor přerušovače směrových světel
- 290 - otáčkoměr
- 295 - kompresor
- 296 - kompresor pro tlakovou houkačku (fanfáry)
- 300 - spouštěč
- 301 - odpařovací/tlakový regulátor klimatizace
- 302 - ochranná dioda relé
- 303 - dioda koncových mlhových světel
- 304 - ochranná dioda elektronického přístroje
- 305 - kontrolní dioda varovného signálu teploty vody
- 306 - kontrolní dioda varovného signálu brzd
- 307 - řídicí dioda klimatizace
- 308 - dioda stmívače osvětlení
- 309 - dioda elektrického větráku
- 310 - dioda kompresoru
- 311 - dioda spínače vnitřního osvětlení
- 313 - měřič množství vzduchu
- 314 - dioda uzavírání úložného prostoru
- 315 - dioda elektrického stahování oken
- 316 - dioda brzdové kontroly
- 330 - magnetický ventil klimatizace
- 331 - elektroventil zpětného vedení výfuku (elektronicky řízený karburátor)
- 332 - elektroventil otevření škrticí klapky
- 333 - elektroventil odpojení šoupě
- 334 - magnetický ventil zpoždění předstihu
- 335 - magnetický ventil čištění výfukového plynu
- 336 - elektroventil vzdušníku karburátoru
- 337 - hlavní ventil ABS
- 338 - blok elektroventilů ABS
- 340 - magnetický ventil odpojení čerpadla
- 343 - elektroventil přívodu vzduchu
- 344 - elektroventil pulsovače vzduchu
- 345 - elektroventil zvýšení volnoběžných otáček
- 346 - magnetický ventil zpětného vedení výparů pohonných hmot
- 348 - magnetický ventil nastavení vstříků (diesel)
- 349 - elektroventil regulace teploty
- 350 - osvětlení řazení
- 351 - osvětlení přístrojové desky
- 355 - osvětlení ovládání topení a větrání
- 360 - osvětlení konzole
- 361 - osvětlení zrcátka pro líčení
- 364 - osvětlení zapalovače cigaret
- 365 - osvětlení popelníku
- 370 - osvětlení zavazadlového prostoru
- 375 - osvětlení příruční skříňky
- 380 - osvětlení motorového prostoru
- 385 - osvětlení SPZ, levá strana
- 386 - osvětlení SPZ, pravá strana
- 390 - osvětlení zámku řízení
- 395 - osvětlení prostoru pro nohy na straně řidiče
- 396 - osvětlení prostoru pro nohy na straně spolujezdce
- 397 - osvětlení otevřených dveří na straně řidiče
- 398 - osvětlení otevřených dveří na straně spolujezdce
- 400 - osvětlení řadicí páky
- 410 - spojka kompresoru (klimatizace)
- 420 - odstavovací ventil
- 425 - světlo na čtení z mapy
- 440 - levé tlumené světlo
- 441 - pravé tlumené světlo
- 445 - levé zadní světlo/koncové mlhové světlo
- 446 - pravé zadní světlo/směrové světlo
- 450 - levé přední obrysové světlo
- 451 - pravé přední obrysové světlo
- 452 - levé zadní obrysové světlo
- 453 - pravé zadní obrysové světlo
- 455 - levé světlo dveří
- 456 - pravé světlo dveří
- 457 - pravé přední mlhové světlo
- 458 - levé přední mlhové světlo
- 459 - držák pojistky (přední mlhovky)
- 460 - levé koncové mlhové světlo
- 461 - pravé koncové mlhové světlo
- 462 - zpětná světla
- 463 - brzdová světla
- 464 - zpětná světla + koncové mlhovky
- 465 - odrušovací filtr otáčkoměru
- 466 - držák pojistky (pojistka řídicího přístroje ABS)
- 467 - držák pojistky (kontrolka ABS)
- 468 - hlavní pojistka ABS

- 469 - držák pojistky pro předeřev lambda sondy
- 470 - pojistky (pojistková skříňka)
- 471 - držák pojistky (rádio)
- 472 - držák pojistky (zámky)
- 473 - držák pojistky (tlumená světla)
- 475 - držák pojistky (vyhřívání karburátoru)
- 475A - držák pojistky (chlazení karburátoru)
- 476 - držák pojistky (regulátor rychlosti)
- 477 - držák pojistky (palivové čerpadlo)
- 477A - držák pojistky napájení vstřikovacího přístroje a zapalování
- 477B - pojistkový panel
- 478 - přední směrová světla
- 479 - držák pojistky (čerpadlo ABS)
- 480 - přední levé směrové světlo
- 481 - přední pravé směrové světlo
- 482 - zadní levé směrové světlo
- 483 - zadní pravé směrové světlo
- 484 - přední levé směrové světlo + levé obrysové světlo
- 485 - přední pravé směrové světlo + pravé obrysové světlo
- 487 - držák pojistky (elektronicky řízené vstřikovací čerpadlo diesel)
- 488 - držák pojistky (nastavovač vstřiku, elektronicky řízené vstřikovací čerpadlo diesel)
- 489 - držák pojistky (chladicí ventilátor)
- 490 - impulzní čidlo (rychloměr)
- 492 - regulační jednotka doplňovače ABS
- 494 - zadní pravá světla (koncové a brzdové)
- 495 - zadní levá světla (koncové a brzdové)
- 500 - přední levý reproduktor
- 501 - přední pravý reproduktor
- 502 - zadní levý reproduktor
- 503 - zadní pravý reproduktor
- 510 - spínač mlhových světel
- 511 - spínač zadních mlhových světel (světla)
- 512 - spínač přídavných světlometů
- 515 - regulátor intenzity osvětlení palubní desky
- 516 - spínač obrysových světel
- 520 - spínač stahování okna na straně řidiče
- 521 - spínač stahování okna na straně spolujezdce
- 521A - spínač stahování okna strany spolujezdce ze strany řidiče
- 522 - spínač stahování zadního levého okna
- 523 - spínač stahování zadního pravého okna
- 524 - spínač stahování zadního levého okna ze strany řidiče
- 525 - spínač stahování zadního pravého okna ze strany řidiče
- 526 - pojistka proti manipulaci stahování zadních oken dětmi
- 527 - přepínač dálkových/tlumených světel
- 529 - spínač elektrického zatažení clony
- 530 - spínač zasouvací střechy
- 532 - spínač vyhřívání zadního skla
- 535 - spínač vyhřívání sedačky na straně řidiče
- 536 - spínač vyhřívání sedačky na straně spolujezdce
- 540 - spínač žhavení
- 545 - spínač středního vnitřního osvětlení
- 548 - kontrolní spínač varovného světla brzd
- 549 - spínač diagnostiky (diesel)
- 550 - spínač zadního stírače
- 552 - spínač omývače skel
- 555 - spínač kontrolky napájení
- 557 - spínač obrysových světel
- 558 - spínač ventilátoru
- 566 - spínač klimatizace
- 567 - spínač regulátoru rychlosti
- 570 - spínač varovných blikáčů
- 571 - testovací spínač
- 574 - vstřikovací ventily
- 575 - ventil studeného startování
- 576 - řídicí přístroj vstřikování, základní stupeň
- 580 - čidlo pro palivoměr
- 590 - světlo pro čtení z mapy
- 591 - ukazatel teploty vody (chladicí kapaliny)
- 593 - ukazatel zásoby paliva
- 594 - ukazatel teploty motorového oleje
- 595 - ukazatel tlaku oleje
- 598 - zesilovací modul zapalování
- 599 - motor elektrického zatahování střechy
- 600 - motor předního stírače
- 601 - motor zadního stírače
- 602 - motor posuvu sedačky na straně řidiče
- 603 - motor posuvu sedačky na straně spolujezdce
- 605 - motor stírače levého světlometu
- 606 - motor stírače pravého světlometu
- 607 - motor řízení klapky klimatizace
- 608 - motor výškového nastavení sedačky na straně řidiče
- 609 - motor výškového nastavení sedačky na straně spolujezdce
- 610 - motor zasouvací střechy
- 615 - motor předního levého stahování okna
- 616 - motor předního pravého stahování okna
- 617 - motor zadního levého stahování okna
- 618 - motor zadního pravého stahování okna
- 620 - motor větráku vnitřního prostoru
- 625 - motor zajištění předních levých dveří
- 626 - motor zajištění předních pravých dveří
- 627 - motor zajištění zadních levých dveří
- 628 - motor zajištění zadních pravých dveří
- 629 - motor zajištění kapoty úložného prostoru
- 630 - motor zajištění krytky tankovacího hrdla
- 635 - větrák chlazení motoru
- 636 - větrák klimatizace
- 637 - chladicí ventilátor karburátoru
- 640 - hodiny
- 645 - spínač tlakového posilovače brzd
- 646 - tlakový spínač serva řízení
- 647 - tlakový spínač klimatizace
- 650 - tlakový spínač oleje
- 651 - tlakový a podtlakový spínač
- 653 - tlakový spínač dosažení plného výkonu
- 654 - tlakový spínač křivky předstihu
- 660 - palubní počítač
- 668 - PTC (odpor s pozitivním teplotním koeficientem)
- 669 - potenciometr škrticí klapky
- 669A - potenciometr pedálu plynu (diesel)
- 670 - levý světlomet
- 671 - pravý světlomet

- 673 - levý přídavný světlomet
- 674 - pravý přídavný světlomet
- 675 - čidlo opotřebení levého předního brzdového obložení
- 676 - čidlo opotřebení pravého předního brzdového obložení
- 677 - čidlo opotřebení levého zadního brzdového obložení
- 678 - čidlo opotřebení pravého zadního brzdového obložení
- 679 - vakuové čerpadlo regulátoru rychlosti
- 680 - čerpadlo předních ostřikovačů
- 681 - čerpadlo zadních ostřikovačů
- 682 - čerpadlo ostřikovačů světlometů
- 683 - palivové čerpadlo
- 685 - vodní čerpadlo pro výměnu ohřáté kapaliny
- 686 - hydraulické čerpadlo ABS
- 688 - přední vnitřní osvětlení
- 689 - zadní vnitřní osvětlení
- 690 - střední vnitřní osvětlení
- 691 - přední levé vnitřní osvětlení
- 692 - přední pravé vnitřní osvětlení
- 693 - zadní levé vnitřní osvětlení
- 694 - zadní pravé vnitřní osvětlení
- 697 - infra vysílač (centrální zamykání)
- 700 - tlakový regulátor
- 705 - deska přípojů
- 706 - deska spínačů
- 710 - napájecí přípoj
- 717 - relé elektrického zatahování střechy
- 720 - diagnostický přípoj
- 721 - testovací přípoj vstřikování
- 723 - levý přední mlhový světlomet
- 724 - pravý přední mlhový světlomet
- 727 - relé předehřívání lambda sondy
- 729 - relé čištění výfukových plynů
- 730 - relé spouštěče
- 731 - relé předžhavení
- 732 - relé větráku magnetické spojky
- 733 - relé elektrického větráku
- 735 - relé dálkových světlometů
- 736 - relé přídavných světlometů
- 737 - relé tlumených světel
- 738 - relé ventilátoru vnitřního prostoru
- 739 - relé elektroventilu odvětrání filtru
- 740 - relé zapalovací cívky
- 741 - relé odporu zapalovací cívky
- 742 - relé nastavení vstřiku
- 743 - relé kompresoru
- 744 - relé řízení otáček a celkového řízení čerpadla
- 745 - relé kompresoru tlakové houkačky
- 746 - relé otáček (odpojení šoupě)
- 748 - napájecí relé řízení výfuku
- 749 - odpojovací relé (studený motor)
- 750 - relé mlhových světlometů
- 751 - relé koncových mlhových světel
- 752 - odpojovací relé kompresoru (+150 °C)
- 753 - relé čerpadla ABS
- 754 - relé okruhu vysokého tlaku
- 755 - relé stírače světlometů
- 756 - časové relé stírače světlometů
- 757 - relé křivky předstihu
- 758 - relé kontrolních světel brzd (ABS)
- 760 - relé vyhřívání zadního skla
- 761 - relé stahování předních oken
- 762 - relé stahování zadních oken
- 763 - relé zasouvací střechy
- 764 - relé stahování oken, zasouvací střechy, centrálního zamykání
- 765 - relé stírače předního skla
- 766 - relé stírače zadního skla
- 770 - relé příslušenství
- 771 - relé světelné houkačky
- 772 - dvoustupňové relé (regulace směšování)
- 773 - relé vyhřívání karburátoru
- 775 - relé startovací uzávěrky
- 776 - jisticí relé regulátoru rychlosti
- 777 - relé napájení karburátoru
- 778 - relé stupně čerpadla
- 779 - řídicí relé odporu PTC
- 780 - relé stmívače
- 781 - relé překročení otáček
- 782 - relé napájení zapalování
- 783 - relé napájení vstřikování
- 784 - relé vyvolání informací z palubního počítače (regulátor rychlosti, zadání řeči)
- 786 - odpor zapalovací cívky
- 787 - odpor větráku vnitřního prostoru
- 788 - odpor druhého stupně větráku
- 789 - odpor stmívače osvětlení
- 790 - vyhřívání palivového filtru (diesel)
- 791 - vyhřívání karburátoru
- 792 - relé vyvolání informace převodovky (vstřikování)
- 794 - regulační odpor vstřikování
- 795 - regulační odpor osvětlení
- 796 - odpor nastavení filtru s aktivním uhlí
- 797 - topný odpor krytu klikového hřídele, ventilace
- 800 - napěťový regulátor
- 801 - regulátor tlaku
- 810 - levé postranní směrové světlo
- 811 - pravé postranní směrové světlo
- 812 - regulační odpor nastavení teploty
- 814 - levé zpětné zrcátko
- 815 - pravé zpětné zrcátko
- 817 - vyhřívání přední levé sedačky
- 818 - vyhřívání přední pravé sedačky
- 821 - volba zobrazení údajů
- 829 - servořízení
- 832 - snímač odpaření
- 833 - snímač teploty vzduchu pro větrák motoru
- 834 - snímač teploty vzduchu vnitřního prostoru
- 835 - snímač stavu oleje
- 836 - průtokové čidlo pro palubní počítač
- 837 - čidlo stavu chladicí kapaliny
- 838 - čidlo pro regulátor směšování
- 840 - nastavovač vstřiku (diesel)
- 847 - čidlo pro regulátor teploty vnitřního prostoru
- 848 - lambda sonda
- 849 - čidlo vnější teploty
- 850 - spínač větráku chladicího systému
- 852 - spínač teploty převodového oleje
- 853 - spínač teploty 18 °C (chladicí kapalina)

855 - spínač dané teploty kapaliny
 859 - regulační odpor pro větrák vnitřního prostoru
 861 - spínač teploty 40 °C (chladicí kapalina)
 862 - spínač teploty 60 °C (chladicí kapalina)
 863 - spínač teploty 63 °C (chladicí kapalina)
 865 - elektronický regulátor teploty (klimatizace)
 866 - spínač teploty klimatizace (+110 °C)
 870 - časový teplotní spínač (ventil studeného startování)
 871 - spínač teploty 15 °C (teplota vzduchu)
 880 - zapisovač jízdy
 884 - časové relé chlazení karburátoru
 885 - časové relé bezpečnostních pásů
 886 - časové relé vnitřního osvětlení
 887 - časové relé omývače světlometů
 888 - čidlo teploty motorového oleje
 889 - čidlo teploty motoru
 890 - čidlo teploty chladicí kapaliny
 891 - elektronické čidlo teploty (topení/větrání)
 892 - spínač teploty motorového oleje
 893 - časové relé zadního stírače
 893A - časové relé předního stírače
 894 - spínač teploty řízení větráku pomocí řídicího přístroje (v závislosti na teplotě chladicí kapaliny)
 895 - teplotní spínač čištění výfukových plynů
 896 - čidlo teploty vzduchu
 897 - test ABS
 898 - čidlo tlaku oleje
 899 - test variability podpory řízení
 930 - větrák magnetické spojky
 935 - větrák chlazení/topení vnitřního prostoru
 945 - vyhřívání zadního skla
 950 - ventilátor
 960 - ventilátor klimatizace
 965 - startovací automatika
 970 - voltmetr
 L1 - varovné světlo bezpečnostních pásů
 L2 - kontrolka směrových světel
 L3 - kontrolka palivové rezervy
 L4 - kontrolka dálkových světel
 L5 - kontrolka varovných blikáčů
 L6 - kontrolka obrysových světel
 L7 - kontrolka dobíjení
 L8 - kontrolka žhavení
 L9 - kontrolka startování
 L10 - kontrolka tlaku oleje
 L11 - kontrolka oleje a chladicí kapaliny
 L12 - kontrolka teploty chladicí kapaliny
 L13 - kontrolka zatažení ruční brzdy
 L14 - kontrolka zadního mlhového světla
 L15 - kontrolka napájení
 L16 - kontrolka varovného osvětlení
 L17 - kontrolka stavu brzdové kapaliny a brzdových světel
 L18 - kontrolka výpadku obrysových světel
 L19 - kontrolka výpadku zadních světel
 L20 - kontrolka stavu omývače skel
 L21 - kontrolka stavu chladicí kapaliny
 L22 - kontrolka stavu oleje
 L23 - kontrolka opotřebení brzdového obložení
 L24 - kontrolní spínač (kombinovaná přístrojová deska)

L25 - kontrolka teploty oleje
 L26 - kontrolka otevření dveří
 L33 - diagnostická kontrolka
 L34 - kontrolka obsazení vody v palivovém filtru
 L35 - kontrolka tlumených světel
 L36 - kontrolka směrových světel přívěsu
 L38 - kontrolka katalyzátoru
 L39 - kontrolka ABS
 L40 - kontrolka tlumených světel
 L41 - kontrolka variability tlumení
 +AA - napájení příslušenství
 +P - trvalé plus
 +D - napájení spouštěče
 +AC - napájení po zapnutí zapalování
 +V - napájení obrysových světel
 M - kostra
 BL - stíněný kabel

Kabelové svazky v PEUGEOT 205

FSC1 ADP	adaptér kabelového svazku
FSC2	kabelový svazek zapalování
FSC3 ALJM TRZT	kabelový svazek tranzistorového zapalování
FSC4 A/CG	kabelový svazek cigaretového zapalovače
FSC5 A/BLCJ RO	ABS systém
FSC6 A/PR	kabelový svazek odrušení
FSC7 A/PL	kabelový svazek čištění výfukových plynů
FSC8 AR	zadní kabelový svazek
FSC9 ASVR MOT	kabelový svazek napájení motoru
FSC10 AV	přední kabelový svazek
FSC11 A/S	kabelový svazek houkačky
FSC12 A/S	kabelový svazek dvoutónové houkačky
FSC13 BT FZB	kabelový svazek pojistkové skříňky
FSC14 BT FZB CPLTR	kabelový svazek přídatné pojistkové skříňky
FSC15 CPTR	kabelový svazek čidel
FSC16 CPTR NV EAU	kabelový svazek snímače stavu chladicí kapaliny
FSC17 CPTR VTS	kabelový svazek snímače rychlosti
FSC18 C/CLG	kabelový svazek relé směrových světel
FSC19 CHF	kabelový svazek topení
FSC20 CHF ADT	kabelový svazek přídatného topení
FSC21 CLM	kabelový svazek topení/větrání
FSC22 CFR	kabelový svazek úložného prostoru
FSC23 CLN DRC	kabelový svazek sloupku řízení
FSC24 CBNE	kabelový svazek přístrojové desky
FSC25 CBNE E/V	kabelový svazek spínač/stírače
FSC26 CDE RFRJ	kabelový svazek ovládání klimatizace
FSC27 CDE CHF AER	kabelový svazek topení/větrání
FSC28 CPRS	kabelový svazek kompresoru
FSC29 CPRS CPLTR	kabelový svazek přídatného kompresoru
FSC30 CDM ISS	kabelový svazek uzamykání
FSC31 CDM PR	kabelový svazek uzamykání
FSC32 CSL	kabelový svazek konsole
FSC33 CSL CPLTR	kabelový svazek přídatné konsole
FSC34 CTRC PDLR	kabelový svazek kontaktu pedálu
FSC35 DCT EAU	kabelový svazek rozdělovače chladicí kapaliny
FSC36 DMR	kabelový svazek spouštěče
FSC37 DTRC EAU	kabelový svazek čidla obsahu vody v palivovém filtru (diesel)
FSC38 D/A	kabelový svazek servořízení
FSC39 ECL C/V	kabelový svazek osvětlení tachometru
FSC40 E/INTR	kabelový svazek osvětlení řazení
FSC41 E/TBLO	kabelový svazek osvětlení přístrojové desky
FSC42 ECLR	kabelový svazek vnitřního osvětlení
FSC43 E/CFR	kabelový svazek osvětlení úložného prostoru
FSC44 E/CBNE	kabelový svazek osvětlení kombinované přístrojové desky
FSC45 E/PI	kabelový svazek osvětlení SPZ
FSC46 ECNP	kabelový svazek ukazatele ekonoměru
FSC47 E/VN	kabelový svazek elektroventilu
FSC48 E/PRJR	kabelový svazek stírače světlometů

FSC49 E/V	kabelový svazek stírače	FCS113 PR AV	kabelový svazek předních dveří
FSC50 E/V VL	kabelový svazek zadního stírače	FCS114 PR AVD	kabelový svazek pravých předních dveří
FSC51 EVP	kabelový svazek odparníku klimatizace	FCS115 PR AVG	kabelový svazek levých předních dveří
FSC52 F/AR	kabelový svazek zadních světel	FCS116 PR D	kabelový svazek pravých dveří
FSC53 F/AR D	kabelový svazek zadního pravého světlometu	FCS117 PR G	kabelový svazek levých dveří
FSC54 F/AR G	kabelový svazek zadního levého světlometu	FCS118 PTSM P/INJ	kabelový svazek potenciometru vstřikovacího čerpadla
FSC55 F/ARB	kabelový svazek zpětných mlhovek	FCS119 P/CHF	kabelový svazek předehřívání
FSC56 F/AR CLG	kabelový svazek zadních směrových světel	FCS120 PRSP	hlavní kabelový svazek
FSC57 F/AR CPLTR	kabelový svazek přídatných zadních světel	FCS121 PRSP INTM	nápojení k hlavnímu kabelovému svazku
FSC58 F/DU	kabelový svazek stmívače osvětlení	FCS122 PRZ RMR	kabelový svazek koncovky k přívěsnému vozíku
FSC59 F/E	kabelový svazek obrysových světel	FCS123 PRJR	kabelový svazek světlometů
FSC60 F/CLG	kabelový svazek varovného osvětlení	FCS124 PRJR CPLTR	kabelový svazek přídatných světlometů
FSC61 GNR	hlavní kabelový svazek	FCS125 PRJR ORT	kabelový svazek světlometů s nastavováním
FSC62 HP	kabelový svazek reproduktorů	FCS126 RD	kabelový svazek rádia
FSC63 HP AR	kabelový svazek zadních reproduktorů	FCS128 RSPT RD	kabelový svazek tuneru rádia
FSC64 HP AV	kabelový svazek předních reproduktorů	FCS129 RCF	kabelový svazek předehřevu
FSC65 INDC NV EAU	kabelový svazek ukazatele stavu chladicí kapaliny	FCS130 RFRJ	kabelový svazek klimatizace
FSC66 INJ	kabelový svazek vstřikovacích trysek	FCS131 RFRJ AR	kabelový svazek zadní klimatizace
FSC67 INJN	kabelový svazek vstřikovací jednotky	FCS132 RGL VTS	kabelový svazek regulátoru rychlosti
FSC68 INJN CPLTR	kabelový svazek přídatné vstřikovací jednotky	FCS133 RL	kabelový svazek relé
FSC69 INJN ELCQ	kabelový svazek elektronického vstřikování	FCS134 RLPPE CRBT	kabelový svazek relé palivového čerpadla
FCS70 INJN A/PL	kabelový svazek vstřikování/čištění výfuku	FCS135 RL V/LC	kabelový svazek relé vyhřívání zadního skla
FCS71 INT PR	kabelový svazek vnitřku dveří	FCS136 RMR	kabelový svazek varovných blikáčů
FCS72 INTR CTRE	kabelový svazek spínače bezpečnostních pásů	FCS137 RPTT CLG	kabelový svazek kontrol směrových světel
FCS73 INTR TO	kabelový svazek spínače posuvné střechy	FCS138 RPTT LT	kabelový svazek postranních kontrol
FCS74 INTR V/LC	kabelový svazek vyhřívání zadního skla	FCS139 RZS ADT	kabelový svazek přídatného odporu
FCS75 INTM	propojovací kabelový svazek	FCS141 R/EXT	kabelový svazek vnějšího zpětného zrcátka
FCS76 INTM F/B	mezičlánek (kabelový svazek) mlhových světlometů	FCS142 SJ CHFT	kabelový svazek vyhřívání sedaček
FCS77 INTM F/B - MA	mezičlánek (kabelový svazek) koncových mlhovek	FCS143 SP E/VN	kabelový svazek nosiče elektroventilu
FCS78 INTM E/INT	mezičlánek (kabelový svazek) vnitřního osvětlení	FCS145 TMN ECN	kabelový svazek kontrol ekonomeru
FCS79 INTM F/AV	mezičlánek (kabelový svazek) světlometů	FCS146 TMN FR	kabelový svazek kontrolky brzd
FCS80 INTM INTR	mezičlánek (kabelový svazek) spínače	FCS147 TMN PMR	kabelový svazek kontrolky varovného osvětlení
FCS81 INTM P/B	mezičlánek (kabelový svazek) přístrojové desky	FCS148 TMN UZ FR SR	kabelový svazek opotřebení zadního brzdového obložení
FCS82 INTM P/R	mezičlánek (kabelový svazek) dveří	FCS149 TMN UZ FR AV	kabelový svazek opotřebení předního brzdového obložení
FCS83 INTM PR AR	mezičlánek (kabelový svazek) zadních dveří	FCS150 THR	kabelový svazek snímače teploty
FCS84 INTM PR AV	mezičlánek (kabelový svazek) předních dveří	FCS151 TO	kabelový svazek zasouvací střechy
FCS85 INV	kabelový svazek přepínače dálkových /tlumených světel	FCS152 VLT	kabelový svazek ventilátoru motoru
FCS86 LA/PRJR	kabelový svazek světlometů	FCS153 V/DB	kabelový svazek vnitřního ventilátoru
FCS87 L/CRT	kabelový svazek světla ke čtení z mapy	FCS154 V/P	kabelový svazek příruční přihrádky
FCS88 LE/V	kabelový svazek ovládání oken	FCS155 JJ	kabelový svazek měřicího čidla
FCS89 LE/V AV	kabelový svazek ovládání předních oken	FCS156 VL AR	kabelový svazek zadní kapoty
FCS90 MOT	kabelový svazek motoru	FCS157 CA	kabelový svazek výškových korekcí
FCS91 MOT CPLTR	přídatný kabelový svazek motoru		
FCS92 MOT E/PRJR	kabelový svazek motoru stíračů světlometů		
FCS93 GMV	kabelový svazek ventilátoru chlazení motoru		
FCS94 ORD N BORD	kabelový svazek palubního počítače		
FCS95 P/SL	kabelový svazek sluneční clony		
FCS96 PDLR	kabelový svazek kontaktu pedálu		
FCS97 PLF	kabelový svazek vnitřního osvětlení		
FCS98 PLF AR	kabelový svazek zadního vnitřního osvětlení		
FCS99 PLF AV	kabelový svazek předního vnitřního osvětlení		
FCS100 P/B	kabelový svazek přístrojové desky		
FCS101 P/B CPLTR	přídatný kabelový svazek přístrojové desky		
FCS102 P/BF/AR	kabelový svazek přístrojové desky/zadního osvětlení		
FCS103 P/IM	kabelový svazek osvětlení SPZ		
FCS104 PLQT FR	kabelový svazek kontroly opotřebení brzdového obložení		
FCS105 P/CDE	kabelový svazek řídicí desky		
FCS106 P/DSJ	kabelový svazek pojistkové desky		
FCS107 P/S	kabelový svazek desky ovládání		
FCS108 PPE INJN	kabelový svazek vstřikovacího čerpadla		
FCS109 PT	kabelový svazek diodového můstku		
FCS110 PR AR	kabelový svazek zadních dveří		
FCS111 PR AR D	kabelový svazek pravých zadních dveří		
FCS112 PR AR G	kabelový svazek levých zadních dveří		

Seznam elektrické doplňující výbavy

Z1	klimatizace
Z2	klimatizace zadní části
Z3	přerušovač
Z4	diesel
Z5	automatická převodovka
Z6	centrální zamykání dveří
Z7	omývač světlometů
Z8	stmívač osvětlení
Z9	stav oleje
Z10	stav chladicí kapaliny
Z11	elektrické ovládání střechy
Z12	regulátor rychlosti
Z13	palubní počítač
Z14	elektrické ovládání oken
Z15	regulátor teploty
Z16	osvětlení řazení automatické převodovky
Z17	zapalovač cigaret
Z18	teploměr převodového oleje 4HP22
Z19	spouštěč
Z20	zaváděcí typy
Z21	variabilní servořízení
Z22	brzdy ABS
Z23	převodovka
Z24	limuzíny
Z25	nádrž
Z26	zadní reproduktory

Z27	vyhřívání sedaček
Z28	vstřikování
Z29	elektronicky řízený karburátor
Z30	dokonalé očištění výfukového plynu
Z31	ABS
Z32	elektronicky řízené vstřikování diesel
Z33	zapalování s přerušovačem
Z34	tranzistorové zapalování
Z35	zapalovací cívka
Z36	jednostupňový ventilátor
Z37	turbo diesel
Z38	čištění výfukových plynů diesel
Z39	stmívač osvětlení
Z40	ponorné čerpadlo
Z41	postranní směrová světla
Z42	omývač světlometů
Z43	výškové nastavení
Z44	startovací uzávěrka
Z45	mlhové světlometry
Z46	zadní mlhovky

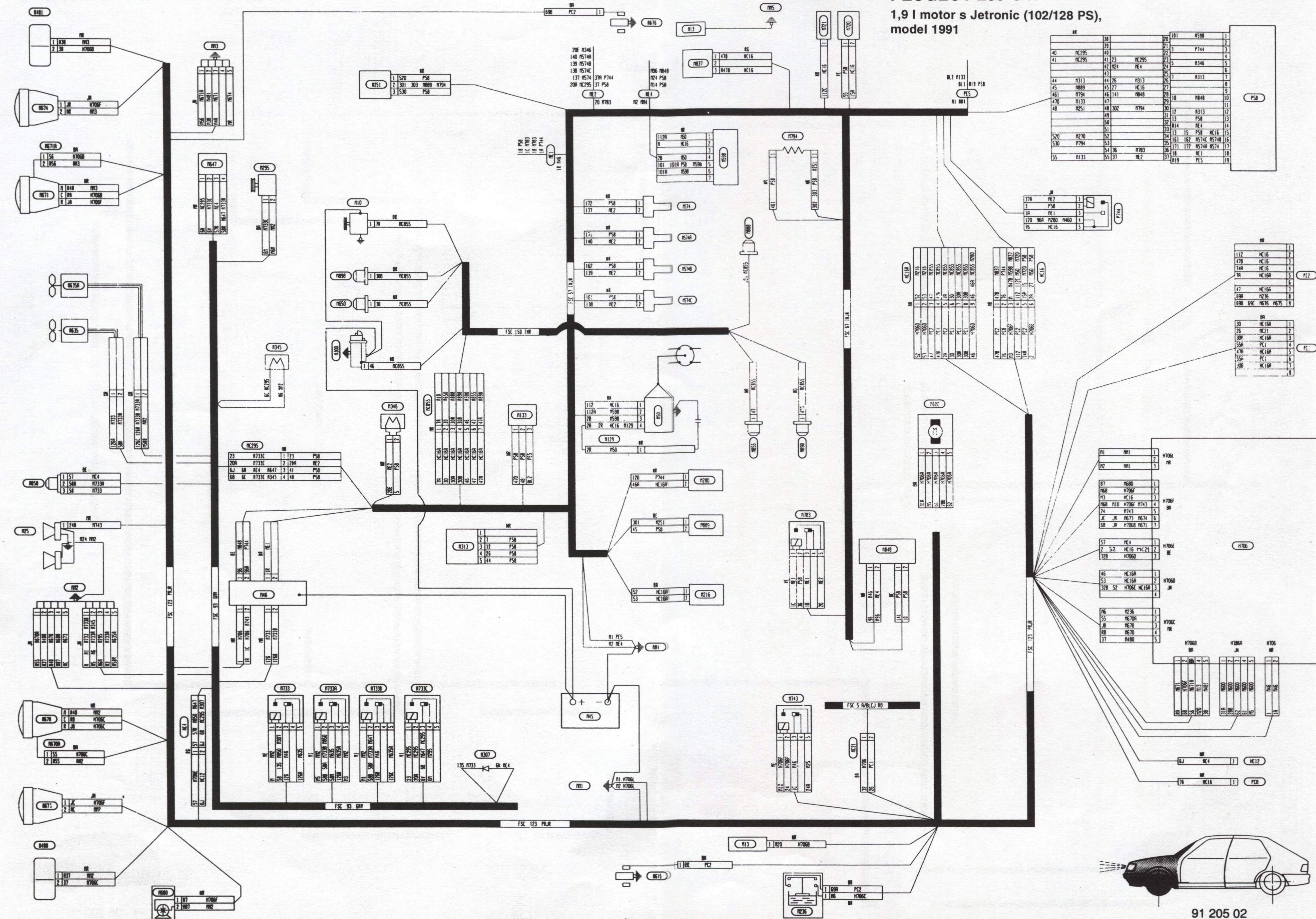
Exportní verze (označené W)

W1	U.S.A.
W2	Švédsko
W3	Švýcarsko
W4	Norsko
W5	Finsko
W6	Německo
W7	Austrálie
W8	Itálie
W9	Argentina
W10	Izrael
W11	Rakousko
W12	Francie
W13	Anglie

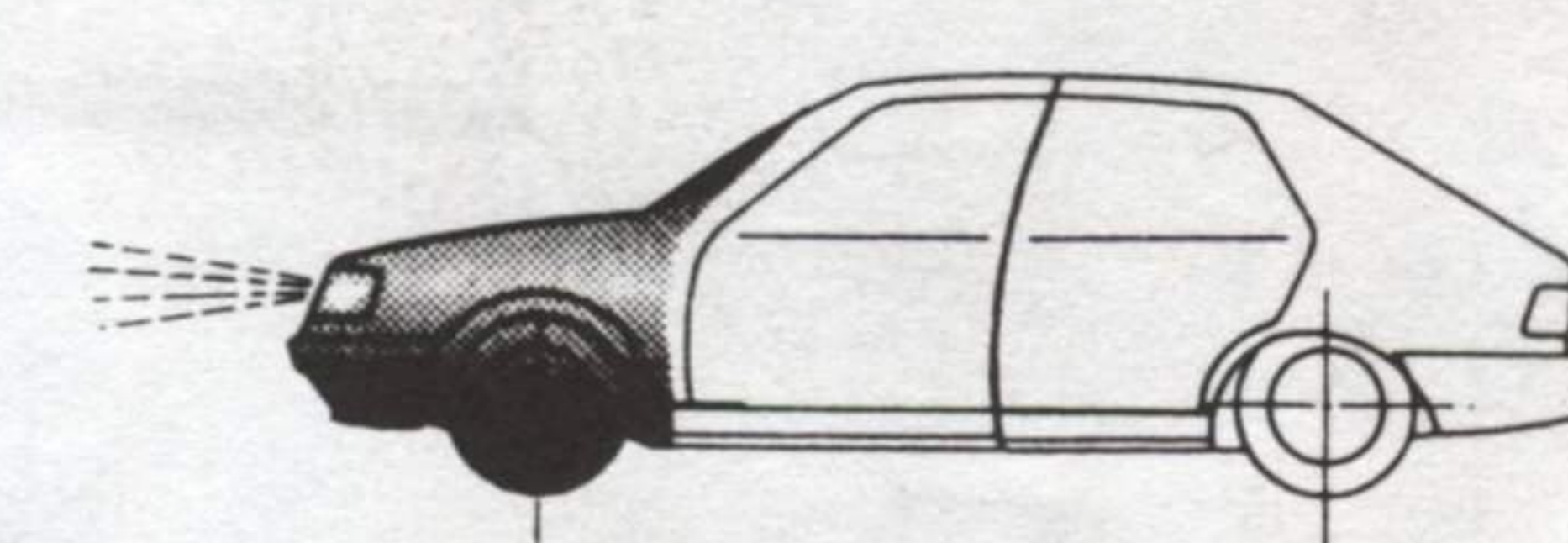
Elektrická schémata

Vzhledem k vysokým pořizovacím nákladům na výrobu elektrických schémat není možné dodávat vždy příslušné schéma k danému modelu a typu vozidla. Při každém novém vydání je brán zřetel na starší verze vozů, kde jsou příslušné odlišnosti zachyceny.

Řízení motoru PEUGEOT 205 GTI 1,9 l motor s Jetronic (102/128 PS), model 1991



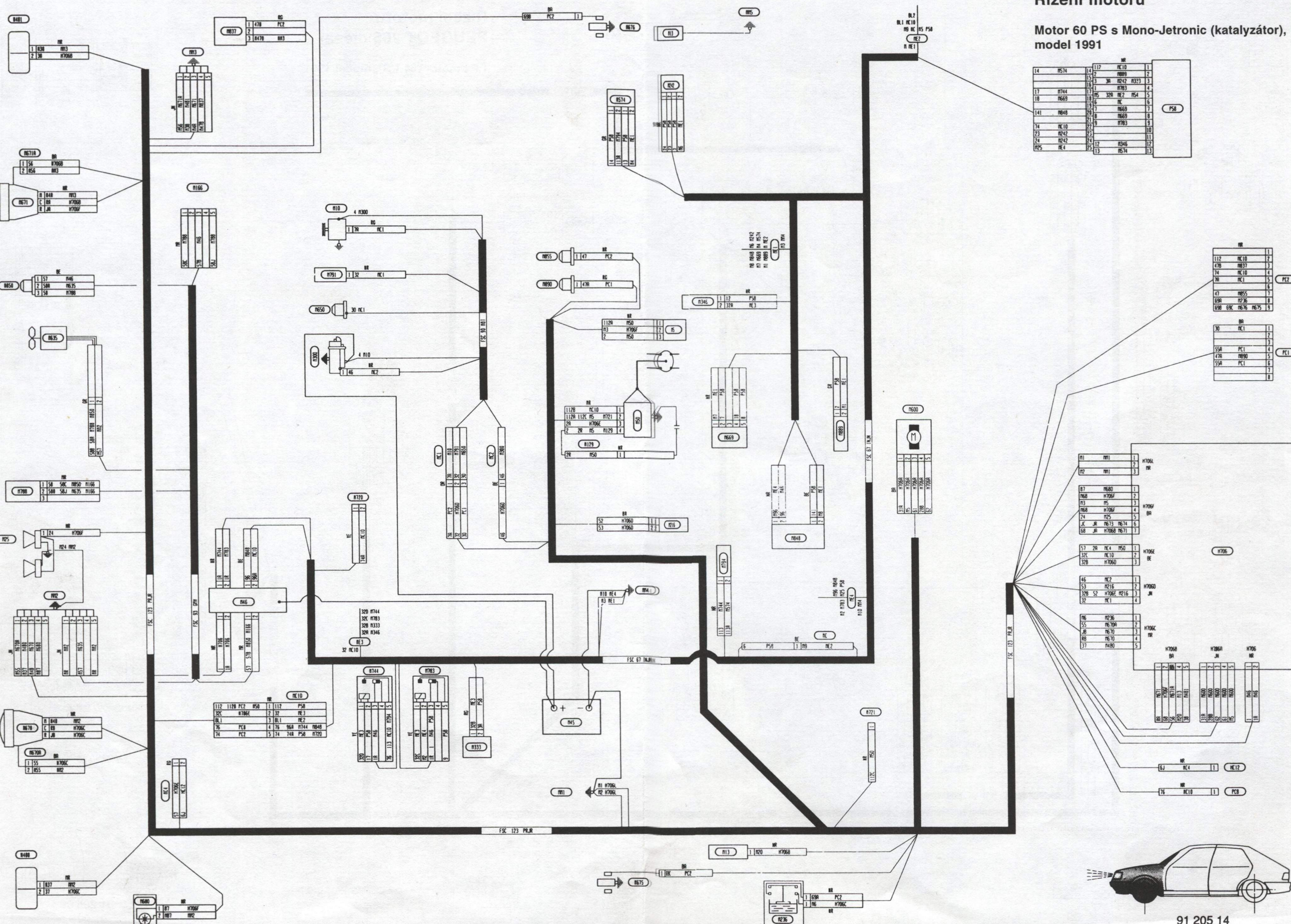
1,9 l motor (64 PS), model 1991



Řízení motoru

Motor 60 PS s Mono-Jetronic (katalyzátor), model 1991

14	M574	117	MC10	1
15	M574	118	MC10	2
16	M574	119	MC10	3
17	M744	120	MC10	4
18	M669	121	MC10	5
19	M669	122	MC10	6
20	M669	123	MC10	7
21	M669	124	MC10	8
22	M669	125	MC10	9
23	M669	126	MC10	10
24	M669	127	MC10	11
25	M669	128	MC10	12
26	M669	129	MC10	13
27	M669	130	MC10	14
28	M669	131	MC10	15
29	M669	132	MC10	16
30	M669	133	MC10	17
31	M669	134	MC10	18
32	M669	135	MC10	19
33	M669	136	MC10	20
34	M669	137	MC10	21
35	M669	138	MC10	22
36	M669	139	MC10	23
37	M669	140	MC10	24
38	M669	141	MC10	25
39	M669	142	MC10	26
40	M669	143	MC10	27
41	M669	144	MC10	28
42	M669	145	MC10	29
43	M669	146	MC10	30
44	M669	147	MC10	31
45	M669	148	MC10	32
46	M669	149	MC10	33
47	M669	150	MC10	34
48	M669	151	MC10	35
49	M669	152	MC10	36
50	M669	153	MC10	37
51	M669	154	MC10	38
52	M669	155	MC10	39
53	M669	156	MC10	40
54	M669	157	MC10	41
55	M669	158	MC10	42
56	M669	159	MC10	43
57	M669	160	MC10	44
58	M669	161	MC10	45
59	M669	162	MC10	46
60	M669	163	MC10	47
61	M669	164	MC10	48
62	M669	165	MC10	49
63	M669	166	MC10	50
64	M669	167	MC10	51
65	M669	168	MC10	52
66	M669	169	MC10	53
67	M669	170	MC10	54
68	M669	171	MC10	55
69	M669	172	MC10	56
70	M669	173	MC10	57
71	M669	174	MC10	58
72	M669	175	MC10	59
73	M669	176	MC10	60
74	M669	177	MC10	61
75	M669	178	MC10	62
76	M669	179	MC10	63
77	M669	180	MC10	64
78	M669	181	MC10	65
79	M669	182	MC10	66
80	M669	183	MC10	67
81	M669	184	MC10	68
82	M669	185	MC10	69
83	M669	186	MC10	70
84	M669	187	MC10	71
85	M669	188	MC10	72
86	M669	189	MC10	73
87	M669	190	MC10	74
88	M669	191	MC10	75
89	M669	192	MC10	76
90	M669	193	MC10	77
91	M669	194	MC10	78
92	M669	195	MC10	79
93	M669	196	MC10	80
94	M669	197	MC10	81
95	M669	198	MC10	82
96	M669	199	MC10	83
97	M669	200	MC10	84
98	M669	201	MC10	85
99	M669	202	MC10	86
100	M669	203	MC10	87
101	M669	204	MC10	88
102	M669	205	MC10	89
103	M669	206	MC10	90
104	M669	207	MC10	91
105	M669	208	MC10	92
106	M669	209	MC10	93
107	M669	210	MC10	94
108	M669	211	MC10	95
109	M669	212	MC10	96
110	M669	213	MC10	97
111	M669	214	MC10	98
112	M669	215	MC10	99
113	M669	216	MC10	100



Celkové elektrické schéma PEUGEOT 205

Bez řízení motoru, zvláštní výbava
(elektrické stahování oken, centrální zamykání)
model 1991

