

Údržba
a opravy
automobilů

AUDI A4

A4 / Avant / Cabrio

A4 11/00 – 11/07, A4 Avant 10/01 – 3/08



H. R. Etzold

Jak na to?



H. R. Etzold

Jak na to?

Údržba a opravy automobilů

AUDI A4 (B6/B7)

Limousine / Avant / Cabrio

Zážehové motory

1,6 l	75 kW (102 PS)	ALZ	11/00-03/08
1,8 l	110 kW (150 PS)	AVJ (T)	11/00-07/02
1,8 l	120 kW (163 PS)	BFB (T)	07/02-03/08
1,8 l	140 kW (190 PS)	BEX (T)	11/02-10/04
2,0 l	96 kW (130 PS)	ALT	11/00-03/08
2,0 l	110 kW (150 PS)	AWA (FSI)	07/02-09/04
2,0 l	125 kW (170 PS)	BPJ/BYK (TFSI)	03/07-03/08
2,0 l	147 kW (200 PS)	BGB (TFSI)	10/04-03/08
2,0 l	162 kW (220 PS)	BUL (TFSI)	05/05-03/08
2,4 l	125 kW (170 PS)	BDV	09/01-03/08
3,0 l	162 kW (220 PS)	ASN	11/00-09/04
3,2 l	188 kW (256 PS)	AUK (V6 FSI)	10/04-03/08
4,2 l	253 kW (344 PS)	BBK (S4)	03/03-03/08
4,2 l	309 kW (420 PS)	BNS (RS4 FSI)	03/05-03/08

Vznětové motory

1,9 l	74 kW (100 PS)	AVB (PD-TDI)	05/01-09/04
1,9 l	85 kW (115 PS)	BKE (PD-TDI)	10/04-03/08
1,9 l	96 kW (130 PS)	AVF/AWX (PD-TDI)	11/00-09/04
2,0 l	103 kW (140 PS)	BLB (PD-TDI)	10/04-03/08
2,0 l	125 kW (170 PS)	BRD (PD-TDI)	04/06-03/08
2,5 l	114 kW (155 PS)	AYM/BCZ (TDI)	08/01-07/02
2,5 l	120 kW (163 PS)	BDG (TDI)	07/02-11/05
2,5 l	132 kW (180 PS)	AKE/BAU/BDH (TDI)	11/00-09/04
2,7 l	132 kW (180 PS)	BPP (TDI)	12/05-03/08
3,0 l	150 kW (204 PS)	BKN (TDI)	10/04-11/05
3,0 l	171 kW (233 PS)	ASB (TDI)	12/05-03/08

KOPP nakladatelství
České Budějovice, 2011

České vydání © 2011 KOPP nakladatelství.

Všechna práva vyhrazena – dílo je chráněno autorským zákonem.

Žádná část této publikace nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem rozšiřování v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu vydavatele.

1. vydání 2011

Přeloženo z německého originálu: „SO WIRD'S GEMACHT“

Bd. 127. AUDI A4 2000–2007 – 4. Aufl. – 2009

Překlad: © Mgr. Jana van Luxemburg

Nakladatel: KOPP, Šumavská 3, 370 01 České Budějovice, tel./fax 386 460 474

© by Delius, Klasing & Co., Bielefeld, Deutschland

Všechny údaje jsou bez záruky!

ISBN 978-80-7232-412-5



Milý čtenáři,

v poslední době bývám často oslovován řidiči, kteří se mě ptají, zdali mají u moderních aut ještě nějakou možnost sami něco opravovat. Kniha, kterou předkládám, je mou odpovědí. Stránku po stránce popisují práce, které mohou technicky zdatní řidiči provádět sami.

Samozřejmě, že v poslední době došlo v automobilovém průmyslu k velkému pokroku, takže odpadá mnoho úkonů nutných při různých seřizováních nebo kontrolách. Odpadlo například seřizování zapalování a podle druhu motoru i seřizování volnoběžných otáček a vůle ventilů. Montáží většího množství součástek s delší životností, ke kterým patří například elektronické zapalování nebo elektronicky řízené vstříkovací zařízení, odpadá i výměna těchto součástek z důvodů jejich opotřebení. Jiné úkony, jako je přezkoušení elektronických částí, je na druhou stranu možné provádět pouze pomocí drahých zkušebních přístrojů, které jsou stavěny přesně jen pro určitý typ automobilu, takže jejich pořízování pro domácího autoopraváře by bylo nesmyslné.

I přesto, že dnešní automobily jsou stále dražší a komplikovanější, vezme rok od roku stále více řidičů k ruce příručku „Jak na to“. Vysvětlení je jednoduché: protože se technika automobilů stala komplikovanější, není možné při práci vystačit bez odborného návodu, což platí i pro odborníka. Mimo to stále existuje, stejně jako tomu bylo i dříve, celá řada součástek podléhajících opotřebení, které je třeba v pravidelných intervalech kontrolovat, případně i měnit. Sem patří především brzdová obložení, tlumiče pérování a části výfukového potrubí.

V zásadě musí domácímu autoopraváři být jasné, že s příručkou „Jak na to“ se nestane automaticky tím nejlepším mechanikem. Proto budeme přesvědčeni, že je zvládneme. To se týká především prací, které nemohou ovlivnit bezpečnost vozidla v silničním provozu. Právě těmto bodům věnuje příručka „Jak na to“ největší pozornost. Podrobným popisem pracovních postupů a potřebnými upozorněními na bezpečnost při práci je domácí opravář poučen a odborně informován.

Rovněž je v příručce uvedeno, kterou práci je vhodné přenechat odbornému servisu, když si nejsme zcela jisti, zda ji zvládneme.

Na různých místech této knihy se vyskytují „upozornění“. Před zahájením prací je třeba si tyto poznámky pozorně přečíst a přesně dodržovat popsané pokyny.

Na veřejnosti je neustále zainteresovanými kruhy poukazováno na to, že domácí opraváři mohou svou amatérskou prací negativně ovlivnit bezpečnost silničního provozu. Prostřednictvím mnoha kontaktů, které mám s amatérskými opraváři, mohu potvrdit jen opak. Dlouholetý majitel automobilu, který své vozidlo sám ošetřuje a provádí na něm údržbu, má sám zájem o bezpečnost jeho provozu, které docílí vlastní pečlivou prací.

Před každým pracovním úkonem je vhodné se podívat do předložené knihy. Tim se nám dostane rychlého poučení o rozsahu práce a také o její náročnosti. Mimoto se dozvíme, které náhradní součástky budeme muset nakoupit a jestli bude možné provést připravovanou práci pouze pomocí speciálního nářadí.

Pro většinu šroubových spojů je udán utahovací moment. U šroubových spojů, které vyžadují utahování zásadně momentovým klíčem (hlava válců, spoje na nápravě, atd.), je utahovací moment vytištěn tučně. Dle možnosti bychom měli každé šroubové spojení utahovat momentovým klíčem. Dnes je převážná část šroubových spojení provedena šrouby s vnitřním šestihranem, na které budeme potřebovat inbusové klíče.

I ten nejzdatnější amatérský autoopravář, který si svůj automobil udržuje a opravuje sám, by si měl uvědomit, že specializovaný odborný autoopravář je zkušenější, protože se průběžně dále vzdělává a získává nové poznatky v automobilové technice. Tim se stává nejpovolanějším a nejzkušenějším odborníkem svého oboru. Navzdory vlastním zkušenostem amatérskému opraváři prospěje, navštíví-li některý odborný servis s úmyslem dozvědět se něco víc o bezpečnosti provozu svého automobilu a případně si dojednat i pravidelné návštěvy.

Je samozřejmě, že předložená kniha nemůže pojednávat o každé aktuální technické otázce, ale přesto doufám, že zvolený obsah oprav, údržby a pokynů k ošetřování auta je ve většině případů dostačující pro vyřešení těch nejohroženějších otázek, které Vám pomohou zvládat k Vaší spokojenosti nahodilé problémy při údržbě a opravách Vašeho auta.

Rüdiger Etzold

Obsah

AUDI A4	11
Identifikace vozidla a motoru	12
Přehled motorů a jejich technické údaje	13
Údržba	15
Servis LongLife	15
Ukazatel intervalů údržby – vynulování	15
Výměna oleje	16
Plán údržby	16
Motor a výfuková soustava	18
Údržbářské práce	18
Motor/motorový prostor – vizuální kontrola těsnosti	18
Motorový olej – kontrola stavu/doplnění	19
Motorový olej/olejový filtr – výměna	20
Chladicí kapalina – kontrola stavu/doplnění	23
Nemrzoucí směs – kontrola/úprava koncentrace	23
Vznětový motor; palivový filtr – výměna	24
Vzduchový filtr – výměna vložky/vyčištění sněhového sítky	25
Ozubený řemen – vizuální kontrola/napnutí	27
Výfuková soustava – vizuální kontrola	27
Zapalovací svíčky – demontáž a montáž/kontrola	28
Zapalovací svíčky pro zážehové motory	30
Motor	30
Označení motoru	30
Převodovka – vizuální kontrola těsnosti	31
Mechanická převodovka/rozvodovka – kontrola stavu oleje/plnění oleje	31
Převodovka / rozvodovka	31
Automatická převodovka – kontrola stavu oleje v rozvodovce	33
Přední náprava / řízení	34
Klouby řídicích tyčí a klouby nápravy – kontrola	34
Manžety hnacích hřídelů – kontrola	35
Manžety řízení – kontrola	35
Posilovač řízení – kontrola stavu oleje/plnění oleje	35
Brzdy / pneumatiky / kola	37
Brzdová kapalina – kontrola stavu	37
Brzdové destičky – kontrola tloušťky	37
Brzdové vedení – vizuální kontrola	38
Brzdová kapalina – výměna	39
Dezén (vzorek) pneumatik – kontrola	41
Tlak v pneumatikách – kontrola	41
Ventilek pneumatiky – kontrola	42
Opravná sada na pneumatiky – kontrola data spotřeby	42

Karoserie / vybavení interiéru	43
Ornězovače dveří/vložky zámků/zavírací hák víka motorového prostoru – mazání	43
Závěsy víka zavazadlového prostoru – mazání	44
Prachový/pylový filtr – výměna	44
Elektrická instalace	45
Elektrospotřebiče – kontrola	45
Baterie – kontrola	45
Raménka stěračů – seřízení	47
Telematický systém – výměna záložní baterie	48
Péče o vozidlo	49
Mytí vozidla	49
Péče o lak	49
Ochranný nástřík spodku vozidla/konzervace dutin	50
Potahy – péče/čištění	50
Nářadí	51
Nouzové startování motoru	52
Zvedání vozidla	53
Elektrická instalace	54
Elektrické příslušenství – dodatečná montáž	54
Elektrická instalace – hledání závad	55
Spínač – kontrola průchodnosti	56
Relé – kontrola	56
Konektor – rozpojení	57
Vyhřívání zadního okna – kontrola	57
Brzdová světla – kontrola	58
Houkačka – demontáž a montáž	58
Snímače parkovacího zařízení – demontáž a montáž	58
Baterie klíče s dálkovým ovládáním – výměna	59
Relé – demontáž a montáž	59
Pojistky – výměna	60
Baterie – demontáž a montáž	61
Póly baterie – čištění	62
Baterie – kontrola	62
Baterie – nabíjení	63
Samovolné vybíjení baterie	64
Baterie – skladování	65
Tabulka poruch baterie	65
Alternátor – kontrola dobíjecího napětí	66
Alternátor – demontáž a montáž	66
Napětový regulátor – demontáž a montáž/ Sběrné uhlíky – výměna	68
Tabulka poruch alternátoru	69
Startér – demontáž a montáž	70
Magnetický spínač startéru – kontrola	71
Tabulka poruch startéru	72

Stěrače a ostřikovače	73
Stírací gumy – výměna.....	73
Ostřikovací tryska předního okna – demontáž a montáž.....	74
Ostřikovací tryska zadního okna – demontáž a montáž.....	75
Nádržka ostřikovačů/motor čerpadla – demontáž a montáž.....	75
Raménko předního stěrače – demontáž a montáž.....	76
Motor předních stěračů – demontáž a montáž.....	77
Raménko zadního stěrače – demontáž a montáž.....	78
Motor zadního stěrače – demontáž a montáž.....	78
Ostřikovací trysky světlometů – demontáž a montáž.....	79
Tabulka poruch stíracích gum	79
Osvětlení do 10/04	80
Tabulka žárovek.....	80
Žárovky světlometu – výměna.....	80
Světlomet – demontáž a montáž.....	83
Mlhový světlomet – demontáž a montáž.....	84
Postranní směrové světlo – demontáž a montáž.....	85
Přídavné brzdové světlo – demontáž a montáž.....	85
Vnější zadní světlo/Sedan – demontáž a montáž.....	86
Zadní světlo/Avant – demontáž a montáž.....	87
Osvětlení SPZ – demontáž a montáž.....	88
Vnitřní světla – demontáž a montáž.....	88
Osvětlení od 11/04	93
Žárovky světlometu – výměna.....	93
Světlomet – demontáž a montáž.....	95
Mlhový světlomet – demontáž a montáž.....	97
Vnitřní zadní světlo – demontáž a montáž.....	97
Přídavné brzdové světlo – demontáž a montáž.....	98
Přístroje/spínače/rádio	99
Panel přístrojů – demontáž a montáž.....	99
Volantový přepínač – demontáž a montáž.....	100
Spínače v předních dveřích – demontáž a montáž.....	101
Spínač světel – demontáž a montáž.....	102
Spínač pro ovládání okna v zadních dveřích – demontáž a montáž.....	102
Kontaktní spínač výklopné záď – demontáž a montáž.....	103
Spínač osvětlení odkládací skříňky – demontáž a montáž.....	103
Spínače ve středové konzole – demontáž a montáž.....	104
Rádio/navigační přístroj/CD-měníč – demontáž a montáž.....	104
Reproduktor ve dveřích – demontáž a montáž.....	106
Reproduktor v přístrojové desce – demontáž a montáž.....	106
Anténa – demontáž a montáž.....	107
Anténa digitálních hodin – demontáž a montáž.....	107
Topení/klimatizace	108
Větrací trysky – demontáž a montáž.....	110
Servomotory větracích klapek – demontáž a montáž.....	110
Ovládací panel topení/klimatizace – demontáž a montáž.....	112
Motor ventilátoru topení a klimatizace – demontáž a montáž.....	113
Snímač venkovní teploty – demontáž a montáž.....	113
Přídavný topný článek – demontáž a montáž.....	113
Tabulka poruch topení	114
Podvozek	115
Přední náprava	116
Zavěšení předních kol.....	117
Pružici jednotka – demontáž a montáž.....	118
Tlumič/vinutá pružina/uložení pružici jednotky.....	120
Tlumič – demontáž a montáž.....	120
Pružici jednotka – rozebrání.....	123
Kloubový hřídel – demontáž a montáž.....	123
Kloubový hřídel s třiramenným kloubem.....	124
Kloubový hřídel se stejnoběžným kulíčkovým kloubem.....	125
Kloubový hřídel – rozebrání/výměna manžety.....	126
Zadní náprava	129
Ramena nápravy/nápravnice.....	130
Zadní vinutá pružina – demontáž a montáž.....	131
Zadní tlumič – demontáž a montáž.....	132
Tlumič.....	132
Řízení/airbag	133
Airbag – bezpečnostní pokyny.....	134
Jednotka airbagu – demontáž a montáž.....	134
Volant – demontáž a montáž.....	135
Kloub řídicí tyče – demontáž a montáž.....	135
Gumová manžeta řízení – demontáž a montáž.....	136
Převodka řízení/cirkulace hydraulického oleje.....	136
Ráfky a pneumatiky	137
Plnicí tlak pneumatik.....	137
Kombinace ráfků a pneumatik.....	137
Kola – vyvážení.....	138
Kola – výměna/zachování správného směru otáčení.....	139
Kolo – demontáž a montáž.....	139
Sněžové řetězy.....	140
Péče o pneumatiky.....	141
Abnormální opotřebení pneumatik.....	141
Brzdy	142
Technické údaje brzdové soustavy.....	143
Přední brzda FN3.....	144
Přední brzdové destičky – demontáž a montáž.....	145
Přední brzda FNR-G60.....	148
Přední brzdové destičky – demontáž a montáž.....	149

Přední brzda C54.....	150
Přední brzdové destičky – demontáž a montáž.....	151
Zadní brzda C38.....	152
Zadní brzdové destičky – demontáž a montáž.....	152
Zadní brzda C43.....	154
Zadní brzdové destičky – demontáž a montáž.....	154
Brzdový kotouč – kontrola tloušťky.....	156
Brzdový kotouč/brzdový třmen – demontáž a montáž.....	156
Ruční brzda – seřízení.....	157
Brzdy – odvzdušnění.....	158
Brzdová hadička – demontáž a montáž.....	160
Posilovač brzd – kontrola.....	160
Spínač brzdových světel – demontáž a montáž.....	161
Tabulka poruch brzd	162
Motor	164
Horní kryt motoru – demontáž a montáž.....	165
Pohon ozubeným řemenem.....	167
Ozubený řemen – demontáž a montáž.....	167
Hlava válců – demontáž a montáž.....	170
Pohon ozubeným řemenem.....	172
Ozubený řemen – demontáž a montáž.....	172
Pohon ozubeným řemenem.....	174
Ozubený řemen – demontáž a montáž.....	174
Hlava válců – demontáž a montáž.....	176
Pohon ozubeným řemenem.....	178
Utahování šroubů hlavy válců.....	178
Peřka ozubeným řemenem.....	179
Hlava válců.....	180
Pohon ozubeným řemenem.....	182
Ozubený řemen – demontáž a montáž.....	182
Pohon ozubeným řemenem.....	190
Pohon ozubeným řemenem.....	191
Plochy drážkový řemen – demontáž a montáž.....	193
Plochy drážkový řemen – demontáž a montáž.....	194
Pohon plochým drážkovým řemenem.....	195
Plochy drážkový řemen – demontáž a montáž.....	196
Plochy drážkový řemen – demontáž a montáž.....	197
Kompresní tlak – kontrola.....	199
Startování motoru.....	200
Tabulka poruch motoru	200
Mazaní motoru	201
Olejové čerpadlo/olejová vana.....	203
Chlazení motoru	204
Oběh chladicí kapaliny.....	204
Nemrznoucí chladicí směs.....	205
Chladicí kapalina – výměna.....	206
Plnění.....	208
Termostat – demontáž a montáž.....	210
Termostat – kontrola.....	210

Chladič – demontáž a montáž.....	211
Ventilátor chladiče – demontáž a montáž.....	212
Čerpadlo chladicí kapaliny – demontáž a montáž.....	214
Tabulka poruch chladicího systému	215
Řídicí systém motoru	216
Vstřikování benzínu a zapalování.....	216
Vstřikovací zařízení zážehových motorů	217
Funkce řídicího systému zážehových motorů.....	217
Volnoběžné otáčky/předstih/obsah CO – kontrola a seřízení.....	218
Vstřikování benzínu – základní kontrola.....	218
Vstřikovací systém Motronic/rozdělovač paliva/vstřikovací ventily.....	219
Technické údaje vstřikovacích systémů zážehových motorů.....	220
Tabulka poruch vstřikovacích zařízení zážehových motorů	220
Zapalování	221
Zapalovací cívka/svíčka.....	221
Vstřikování nafty	222
Princip vznětového motoru.....	222
Žhavení.....	222
Žhavicí svíčky – demontáž a montáž.....	222
Schéma vstřikovacího systému vznětového motoru.....	223
Žhavení – kontrola.....	225
Tabulka poruch vstřikovacího zařízení vznětových motorů	225
Palivová soustava	226
Úsporný styl jízdy.....	226
Zásady bezpečnosti a čistoty při práci s palivovou soustavou.....	226
Čerpací modul (palivové čerpadlo/snímač hladiny paliva).....	227
Čerpací modul – demontáž a montáž.....	227
Palivová soustava – odvzdušnění.....	230
Palivový filtr – demontáž a montáž.....	231
Palivový filtr vznětového motoru.....	232
Vzduchový filtr – demontáž a montáž.....	233
Výfuková soustava	235
Zacházení s vozidly s katalyzátorem.....	235
Funkce katalyzátoru.....	235
Turbodmychadlo.....	236
Filter sazí vznětového motoru.....	236
Výfukové soustavy – schémata.....	237
Výfuková soustava – demontáž a montáž.....	237
Střední tlumič/zadní tlumič/koncová trubka – výměna.....	237
Výfuková soustava – kontrola těsnosti.....	239
Katalyzátor/lambda sonda – demontáž a montáž.....	240
Výfuková soustava/koncová trubka – vyrovnání v závěsech.....	241

Spojka/převodovka 243

Spojka – demontáž a montáž/kontrola	244
Ovládací spojky – odzdušení	246
Tabulka poruch spojky	247

Převodovka 248

Převodovka – demontáž a montáž	248
Olaj v mechanické převodovce – kontrola stavu	252
Automatická převodovka	253
Pohon všech kol	254

Řazení 255

Řadící ústrojí – seřízení	255
Seřízení řadícího ústrojí – kontrola	256

Vybavení interiéru 257

Důležité pokyny pro práci s vybavením interiéru vozidla	257
Pružné svorky – demontáž a montáž	257
Středová konzola – demontáž a montáž	258
Držák na nápoje – demontáž a montáž	259
Čalounění držadla páky ruční brzdy – demontáž a montáž	259
Kryt řadící/volící páky – demontáž a montáž	260
Popelník – demontáž a montáž	261
Loketní opěrka – demontáž a montáž	262
Vnitřní zpětné zrcátko – demontáž a montáž	262
Kryt na přístrojové desce – demontáž a montáž	263
Odkládací přehrádky a řídicí – demontáž a montáž	263
Odkládací skříňka – demontáž a montáž	263
Sluneční clona – demontáž a montáž	264
Čalounění A–sloupku – demontáž a montáž	264
Horní čalounění B–sloupku – demontáž a montáž	265
Spodní čalounění B–sloupku – demontáž a montáž	266
Prahová lišta – demontáž a montáž	266
Čalounění/Sedan – demontáž a montáž	267
Čalounění/Avant – demontáž a montáž	269
Přední sedadlo – demontáž a montáž	272
Zadní sedadla – demontáž a montáž	274
Přední bezpečnostní pás – demontáž a montáž	276
Zadní bezpečnostní pás – demontáž a montáž	277

Karoserie 278

Bezpečnostní opatření při pracích na karoserii	278
Stopy po odrazu kaménků na předním okně	279
Spodní kryt motorového prostoru – demontáž a montáž	279
Přední stěna karoserie – uvedení do servisní polohy	280
Kryt oddělovacího prostoru – demontáž a montáž	281
Přední nárazník – demontáž a montáž	282
Přední nárazník – demontáž a montáž	283

Vložka podběhu zadního kola – demontáž a montáž	284
Vložka podběhu předního kola – demontáž a montáž	285
Přední blatník – demontáž a montáž	287
Zadní nárazník – demontáž a montáž	288
Zadní nárazník – demontáž a montáž	289
Mřížka chladiče – demontáž a montáž	290
Víko motorového prostoru – demontáž a montáž/licování	292
Řáhlo víka motorového prostoru – demontáž a montáž	292
Západka víka motorového prostoru – demontáž a montáž	292
Výplň předních dveří – demontáž a montáž	293
Výplň zadních dveří – demontáž a montáž	294
Dveře – demontáž a montáž	295
Dveře – licování	295
Rám okna předních dveří – demontáž a montáž	297
Stahovací mechanismus okna dveří – demontáž a montáž	298
Motorek stahovacího mechanismu předního a zadního okna – demontáž a montáž	298
Zámek dveří – demontáž a montáž	299
Klika předních dveří – demontáž a montáž	300
Vložka zámku dveří – demontáž a montáž	301
Centrální zamykání	301
Ovladač klapy palivové nádrže – demontáž a montáž	301
Výplň víka zavazadlového prostoru – demontáž a montáž	302
Víko zavazadlového prostoru – demontáž a montáž	302
Zámek víka zavazadlového prostoru – demontáž a montáž	304
Výplň výklopné zádě – demontáž a montáž	305
Výklopná zád' – demontáž a montáž	306
Zámek výklopné zádě – demontáž a montáž	307
Vnější zpětné zrcátko – demontáž a montáž	308
Ozdobné lišty – demontáž a montáž	310
Posuvné střešní okno – demontáž a montáž	311
Kryt posuvného střešního okna – demontáž a montáž	311
Základní poloha posuvného střešního okna – kontrola a seřízení	312
Těsnění posuvného střešního okna – demontáž a montáž	312
Schémat zapojení 313	
Práce se schématy zapojení	313
Přehled schémat zapojení	314
Návod k použití schémat zapojení	315
Schémat zapojení od 316	

AUDI A4

Z obsahu:

- Modelové varianty
- Identifikace vozidla
- Údaje o motoru

Druhou modelovou generaci Audi A4 zahájil Sedan, který se na trhu objevil v listopadu roku 2000. Zhruba za rok následovaly modely A4 Avant a Cabrio. V listopadu 2002 se pak veřejnosti představila špičková sportovní verze této řady, Audi S4.

Díky četným bezpečnostním prvkům nabízí tento vůz střední třídy vysoký bezpečnostní standard. Základem účinné ochrany posádky vozu je výborná tuhost prostoru pro pasažéry s jasně definovaným deformačním chováním. Dále sem patří airbag řidiče a spolujezdce, boční airbagy a systém hlavových airbagů Sideguard včetně napínáků bezpečnostních pásů předních sedadel. Vozidla jsou rovněž sériově vybavena elektronickým stabilizačním programem ESP a elektronickým brzdovým asistentem.

Plně pozinkovaná karoserie, typické pro modely Audi, poskytuje desetiletou (u novějších modelů dokonce dvádnáctiletou) záruku proti korozi. Karoserii modelu A4 tvoří samonosná ocelová konstrukce s integrovanými hliníkovými prvky, které zajišťují nízkou hmotnost vozu. Hmotnost dále umožňuje velkoplošné použití vysokopevnostních ocelí, plastů a hliníkových slitin.

Modely Audi A4 jsou k dostání se zážehovými i vznětovými motory různých výkonů a zákazník si může vybrat podle toho, zda preferuje úspornou nebo sportovní jízdu. K přenosu výkonu pohonné jednotky se používá přední pohon nebo permanentní pohon všech kol (quattro).

V listopadu 2004 následoval facelift, při němž vůz dostal jednodílnou mřížku chladiče, typickou pro nové modely Audi. Lichoběžníkový tvar mřížky je podtrhnutý výraznějším okonturováním víka motorového prostoru a novými světlometry z čírého skla se zakřiveným spodním okrajem. Zád' vozidla působí díky níže posazeným a směrem dovnitř zakřiveným dvoudílným zadním světlům širším dojmem.

Od ledna 2006 je v novém designu k dostání také Cabrio.

Sedan od 11/00 do 8/04



Cabrio od 10/01 do 12/05



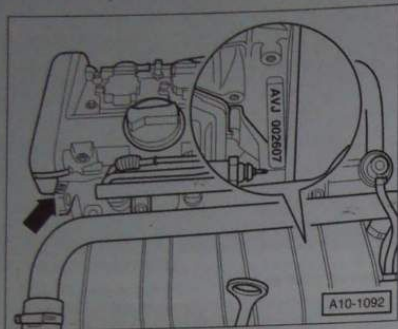
Sedan od 9/04 do 11/07



Avant od 9/04 do 3/08



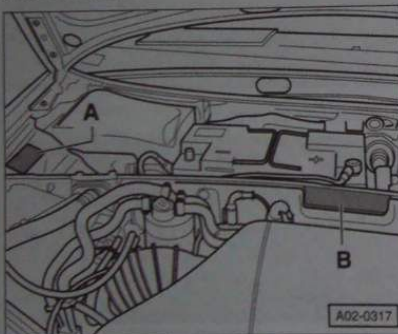
Identifikace vozidla a motoru



● **Čtyřválcový motor:** Označení a číslo motoru jsou vyraženo vlevo na bloku válců, na předělu mezi motorem a převodovkou. Obrázek znázorňuje zážehový motor 1,8 l s přeplňováním. Číslo vznětového motoru se nachází mezi vstříkovačím čerpadlem a vývívou.

● **Šestiválcový motor:** Označení a číslo motoru jsou vyraženo na vnitřní straně pravého bloku motoru mezi hlavou válců a hydraulickým čerpadlem (u vznětového motoru mezi hlavou válců a vstříkovačím čerpadlem).

Poznámka: Označení a číslo motoru najdeme také na štítku na krytu ozubeného řemenu. Označení motoru je navíc uvedeno na datovém štítku vozidla (ve vybrání pro rezervní kolo nebo na podlaze zavazadlového prostoru) a v servisní knížce.



● **Typový štítek –A–** se nachází pod krytem žlábků pro odvod vody pod předním oknem (v pravé části žlábků) a zadní příčné stěně. Identifikační číslo vozidla je vyraženo na zadní příčné stěně motorového prostoru –B–.

Rozepsání identifikačního čísla vozidla

W	A	U	Z	Z	8	E	Z	3	A	000	001
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫

- ① označení výrobce: WAU = Audi AG
- ② interní označení
- ③ dvoumístná zkratka typu vozidla z prvních dvou pozic oficiálního označení: 8E = Audi A4 Limousine/AVANT, 8H = Cabrio
- ④ interní označení
- ⑤ modelový rok: Y = 2000, 1 = 2001, 2 = 2002, 3 = 2003, 4 = 2004 atd.
- ⑥ výrobní závod
- ⑦ sériové číslo

1	W	A	U	Z	Z	8	E	Z	3	A	000	001
2	1A000520											
3	3916254											
4	2.0											
5	3916254											
6	3916254											
7	3916254											
8	3916254											

Datový štítek je přilepený ve vybrání pro rezervní kolo nebo na podlaze zavazadlového prostoru a obsahuje tyto údaje:

- 1 – identifikační číslo vozidla
- 2 – identifikační číslo typu vozidla/výrobní číslo
- 3 – typové označení
- 4 – výkon motoru/emisní norma/převodovka
- 5 – označení motoru a převodovky
- 6 – číselný kód laku/číslo vnitřního provedení vozidla
- 7 – kódy dodatečného vybavení
- 8 – vlastní hmotnost vozidla/spotřeba/emise CO₂

Poznámka: Uvedené údaje najdeme také v servisní knížce.

Přehled motorů a jejich technické údaje

Motor / Model	1,6 l	1,8 l T	1,8 l T	1,8 l T	2,0 l	2,0 l FSI	2,0 l TFSI e
Označení motoru	ALZ	AVJ	BFB	BEX	ALT	AWA	BVK/BPJ
Výroba od-do	11/00-3/08	11/00-7/02	7/02-3/08	11/02-9/04	11/00-3/08	7/02-9/04	3/07-3/08
Zdvihový objem cm ³	1596	1781	1781	1781	1984	1984	1984
Výkon kW při ot/min	75/5600	110/5700	120/5700	140/5700	96/5700	110/6000	125/4300
PS při ot/min	102/5600	150/5700	163/5700	190/5700	130/5700	150/6000	170/4300
Točivý moment Nm při ot/min	148/3600	210/1750	225/1950	240/1950	195/3300	200/3250	280/1800
Vrtání Ø mm	81,0	81,0	81,0	81,0	82,5	82,5	82,5
Zdvih mm	77,4	86,4	86,4	86,4	92,8	92,8	92,8
Kompresní poměr	10,3	9,3	9,3	9,3	10,3	11,5	10,5
Válec/počet ventilů na válec	4/2	4/5	4/5	4/5	4/5	4/4	4/4
Řídicí systém motoru	Simos 3.4	ME 7.5	ME 7.5	MED 7.1	ME 7	MED 7.1	MED 9.1
Palivo bezolovnaté OČ	Natural 95	Natural 95	Natural 95	Natural 98	Natural 95	Natural 98	Natural 98
Náplně: Motorový olej l	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	6,0
Chladicí kapalina l	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	9,0

Motor / Model	2,0 l TFSI	2,0 l TFSI	2,4 l	3,0 l	3,2 l V6 FSI	S4 4,2 l	RS4 FSI
Označení motoru	BGB	BUL	BDV	ASN	AUK	BBK	BNS
Výroba od-do	10/04-3/08	5/05-3/08	9/01-3/08	11/00-9/04	10/04-3/08	3/03-3/08	3/05-3/08
Zdvihový objem cm ³	1984	1984	2393	2976	3169	4163	4163
Výkon kW při ot/min	147/5700	162/5900	125/6000	162/6300	188/6400	253/7000	309/7800
PS při ot/min	200/5700	220/5900	170/6000	220/6300	256/6400	344/7000	420/7800
Točivý moment Nm při ot/min	280/2000	300/2200	230/3200	300/3200	320/3400	410/3500	430/5500
Vrtání Ø mm	82,5	82,5	81,0	82,5	84,5	84,5	84,5
Zdvih mm	92,8	92,8	77,4	92,8	92,8	92,8	92,8
Kompresní poměr	10,5	10,5	10,5	10,5	12,5	11,0	12,5
Válec/počet ventilů na válec	4/4	4/4	6/5	6/5	6/4	8/5	8/4
Řídicí systém motoru	MED 9.1	MED 9.1	Motronic	ME 7.1	Hitachi	ME 7.1.1	MED 9.1
Palivo bezolovnaté OČ	Natural 98	Natural 98	Natural 95	Natural 98	Natural 98	Natural 98	Natural 98
Náplně: Motorový olej l	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	10,7	8,0
Chladicí kapalina l	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0	12,2	11,5

Pozor: Uvedené náplně jsou pouze přibližné. Stav motorového oleje v každém případě zkontrolujeme měrkou oleje a hladinu chladicí kapaliny podle rysek na vyrovnávací nádrže.

Zkratky:

TFSI = Turbo Fuel Stratified Injection = vrstvené vstříkávání paliva s turbodmychadlem
= zážehové motory s přímým vstříkáváním paliva a přeplňované turbodmychadlem

Řídicí systém motoru **ME** = Bosch Motronic;
MED = Motronic s elektronickým pedálem plynu a přímým vstříkáváním benzínu;
SIMOS = řídicí systém Siemens (Siemens Motor-Steuerung)

Motor / Model	1,9 PD-TDI	1,9 PD-TDI	1,9 PD-TDI	2,0 PD-TDI	2,0 PD-TDI	2,5 TDI
Označení motoru	AVB	BKE	AWX/AVF	BLB	BRD	AYM/BCZ
Výroba od-do	5/01-9/04	10/04-3/08	11/00-9/04	10/04-3/08	4/06-3/08	8/01-7/02
Zdvihový objem cm ³	1896	1896	1896	1968	1968	2496
Výkon kW při ot./min	74/4000	85/4000	96/4000	103/4000	125/4000	114/4000
PS při ot./min	100/4000	115/4000	130/4000	140/4000	170/4000	155/4000
Točivý moment Nm při ot./min	250/1900	285/1900	285/1750 ¹⁾	320/1750	350/1750	310/1500
Vrtání Ø mm	79,5	79,5	79,5	81,0	81,0	78,3
Zdvih mm	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	86,4
Kompresní poměr	18,5	19,0	18,5	18,0	18,0	18,5
Válce/počet ventilů na válec	4/2	4/2	4/2	4/4	4/4	6/4
Řídicí systém motoru	EDC	EDC	EDC	EDC	EDC	EDC
Palivo bezolovnaté OČ	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Náplně: Motorový olej Chladicí kapalina	3,5 7,5	3,5 7,5	3,5 7,5	3,5 7,5	3,5 7,5	6,0 9,0

Motor / Model	2,5 TDI	2,5 TDI	2,7 TDI	3,0 TDI	3,0 TDI
Označení motoru	BDG	AKE/BAU/BDH	BPP	BKN	ASB
Výroba od-do	7/02-3/08	11/00-9/04	12/05-3/08	10/04-11/05	12/05-3/08
Zdvihový objem cm ³	2496	2496	2698	2967	2967
Výkon kW při ot./min	120/4000	132/4000	132/3300	150/3500	171/3500
PS při ot./min	163/4000	180/4000	180/3300	204/3500	233/3500
Točivý moment Nm při ot./min	310/1400	370/1500	380/1400	450/1400	450/1400
Vrtání Ø mm	78,3	78,3	83,0	83,0	83,0
Zdvih mm	86,4	86,4	83,1	91,4	91,4
Kompresní poměr	18,5	18,5 ²⁾	17,0	17,0	17,0
Válce/počet ventilů na válec	6/4	6/4	6/4	6/4	6/4
Řídicí systém motoru	EDC-15M	EDC-15M	EDC-16CP+	EDC-16CP+	EDC-16CP+
Palivo bezolovnaté OČ	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Náplně: Motorový olej Chladicí kapalina	6,0 9,0	6,0 9,0	8,0 9,0	6,0 9,0	6,0 9,0

Pozor: Uvedené náplně jsou pouze přibližné. Stav motorového oleje v každém případě zkontrolujeme měrkou oleje a hladinu chladicí kapaliny podle rysek na vyrovnávací nádrže.

- 1) AVF: 310 Nm při 1900 ot./min
2) BAU/BDH: 19,5

Zkratky:

PD-TDI = Pumpe-Düse-Turbo-Direct-Injection = přepínávaný vznětový motor s přímým vstřikem paliva a systémem čerpadlo-tryska (sdruženými vstřikovači)

EDC = Electronic Diesel Control (elektronicky řízené vstřikování nafty)

Údržba

Z obsahu:

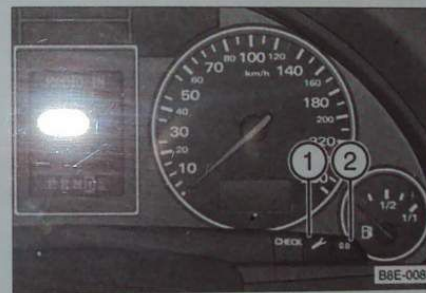
- Plán údržby
- Údržbařské práce
- Vynulování ukazatele intervalů údržby po jejím provedení

- Péče o vozidlo
- Nářadí
- Nouzové startování
- Zvedání vozidla

Servis LongLife

Údržba vozidel Audi A4 se provádí podle tzv. servisu LongLife. Motory se z výroby plní speciálním olejem LongLife s vysokou trvanlivostí, což umožňuje podle zatížení motoru dlouhé intervaly údržby.

Interval údržby se po zapnutí zapalování asi na pět sekund objeví na displeji přístrojové desky.



Termín pro provedení údržby signalizuje řídicí 2000 km nebo měsíc předem po každém zapnutí zapalování nápis **SERVICE IN 2000 KM xxx TAGEN** (kontrola za 2000 km xxx dní). Uvedené kilometry se při jízdě až do termínu provedení údržby po stovkách odečítají. Počet kilometrů zbývajících k příští prohlídce vozidla lze kdykoliv zjistit stisknutím tlačítka -1-. Po uplynutí intervalu vypočteného řídicí jednotkou se objeví nápis **SERVICE!**. V takovém případě je třeba ihned provést údržbu vozidla.

Po provedení údržby necháme ukazatel servisních intervalů vynulovat ve značkovém servisu Audi (vynulování ukazatele se provádí pomocí diagnostického přístroje V.A.G-1551 nebo VAS-5051).

Jestliže se u vozů se systémem LongLife v rámci údržby nebo opravy nedoplní speciální motorový olej podle normy VW, musí se ukazatel intervalů údržby přepnout z „flexibilních“ intervalů na „pevné“. Údržba pak probíhá každých 15 000 km/12 měsíců. Ukazatel intervalů údržby se přepíná vynulováním pomocí tlačítek v přístrojové desce.

Pozor: Pro zachování flexibilních intervalů musíme ukazatel intervalů údržby nechat vynulovat v odborném servisu pomocí diagnostického přístroje VW/Audi.

Poznámka: V odborných servisech se při každé prohlídce vozidla vyvolává pomocí diagnostického přístroje registr závad elektronických řídicích jednotek motoru, ABS, airbagu a imobilizéru. Pravidelné návštěvy odborného servisu lze proto doporučit i v případě, pokud si údržbu vozidla provádíme sami. Při této příležitosti si můžeme nechat vynulovat ukazatel servisních intervalů.

Ukazatel intervalů údržby – vynulování

Pozor: V následujícím textu popisujeme vynulování ukazatele pomocí tlačítek v přístrojové desce, čímž se „flexibilní“ intervaly údržby přepnou na „pevné“.

Přepnutí na pevné intervaly údržby

- Zkontrolujeme, zda je vypnuté zapalování, případně ho vypneme.
 - Stiskneme a držíme tlačítko -1-.
 - Při stisknutí tlačítka zapneme zapalování, ale nestartujeme motor.
 - Po uvolnění tlačítka se na displeji objeví nápis **SERVICE IN ???? KM**, popř. **SERVICE!**.
 - Stiskneme tlačítko -2- a držíme ho tak dlouho, dokud nápis **SERVICE IN ???? KM** nebo **SERVICE!** nezmizí.
- Poznámka:** Pokud tlačítko -2- nestiskneme do pěti sekund, vynulovací režim se automaticky vypne.
- Vypneme zapalování.
- Poznámka:** Ukazatel nesmíme vynulovávat mezi jednotlivými intervaly údržby, aby později nedocházelo k nesprávné signalizaci.

Výměna oleje

Jen vozidla s **pevnými intervaly údržby**

Výměnu oleje provádíme **každých 15 000 km** nebo jednou ročně.

Pozor: Za ztížených provozních podmínek (provoz ve městě a na krátké vzdálenosti, časté jízdy v kopcovitém terénu, používání přívěsu, provoz v prašném prostředí) měníme olej úměrně častěji.

■ **Motor:** Vyměníme olej a olejový filtr.

■ **Přední brzdové destičky:** Zkontrolujeme tloušťku destiček.

■ **Ukazatel intervalů údržby:** Vynulujeme.

Plán údržby

Údržbu provádíme v následujících intervalech:

Modely se servisem LongLife nebo flexibilními intervaly údržby: Podle ukazatele intervalů údržby provádíme body označené ●. Některé intervaly údržby se liší podle identifikačního čísla vozidla.

Modely s pevnými intervaly údržby: Údržbu provádíme podle ukazatele intervalů údržby. **Jednou za 2 roky** nebo po ujetí maximální povoleného počtu kilometrů od poslední údržby však v každém případě provedeme body označené ●. Maximální možný počet ujetých kilometrů od poslední prohlídky vozidla a některé intervaly údržby se liší podle motoru a identifikačního čísla vozidla.

Motor	Identifikační číslo vozidla (VIN)	Max. počet km od posl. údržby
Zážehový motor	-	30 000 km
4-válcový vznětový motor	do 8E Z5A400000	50 000 km
4-válcový vznětový motor	od 8E Z5A400001	30 000 km
6-válcový vznětový motor	do 8E Z5A400000	35 000 km
6-válcový vznětový motor	od 8E Z5A400001	30 000 km

V rámci údržby provádíme rovněž podle signalizovaných intervalů **dodatečné pokyny označené ♦.**

Pozor: Při častém provozu v prašném prostředí zkrátíme interval výměny vzduchového filtru motoru a pylového filtru na polovinu.

Motor

- **Motor/motorový prostor:** Provedeme vizuální kontrolu těsnosti.
- **Motor:** Vyměníme olej a olejový filtr.
- **Chladič systému a topení:** Zkontrolujeme stav a mrazuvzdornost chladičů kapaliny. Provedeme vizuální kontrolu těsnosti a vnějšího znečištění chladiče.

- **Výfuková soustava:** Provedeme vizuální kontrolu těsnosti.
- **Případně sněhové sítko v sací hadici:** Vyčistíme, viz výměna vložky vzduchového filtru.
- **Zážehový motor 4,2 l:** Zkontrolujeme stav a napnutí plochého drážkového řemenu, případně řemen napneme.
- **Zážehový motor 1,6 l:** Provedeme vizuální kontrolu stavu ozubeného řemenu, případně řemen vyměníme (poprvé po 90 000 km, poté každých 30 000 km).
- **Vznětový motor 2,5 l:** Zkontrolujeme stav a napnutí ozubeného řemenu pro pohon vačkového hřídele.
- **Vznětový motor 2,5 l:** Zkontrolujeme stav a napnutí ozubeného řemenu pro pohon vstřikovacího čerpadla, případně řemen napneme či vyměníme.

Převodovka/rozvodovka

- **Převodovka/rozvodovka:** Provedeme vizuální kontrolu stavu a těsnosti.
- **Do VIN 8E Z 5 A 400 000:** Mechanická převodovka/rozvodovka: Zkontrolujeme stav převodového oleje, případně olej doplníme.

Přední náprava/řízení

- **Klouby řídicích tyčí:** Zkontrolujeme vůli a upevnění, zkontrolujeme prachovky.
- **Klouby nápravy:** Zkontrolujeme prachovky.
- **Řízení:** Zkontrolujeme, zda manžety dobře těsní a nejsou poškozené.
- **Manžety hnacích hřídelů:** Provedeme vizuální kontrolu stavu a těsnosti.
- **Od VIN 8E Z 5 A 400 001:** Provedeme vizuální kontrolu těsnosti posilovače řízení. Zkontrolujeme stav kapaliny, případně doplníme hydraulický olej.

Karoserie/vybavení interiéru

- **Omezovače dveří, vložky zámků a zavírací hák víka motorového prostoru:** Namažeme.
- **Posuvné střešní okno:** Očistíme vodící lišty a nastříkáme je tukem ve spreji.
- **Ochranný nátěr spodku vozidla:** Provedeme vizuální kontrolu stavu.
- **Vozidla s koncovým šestičíslem VIN 080 000, do asi 9/01 nebo do modelového roku 2002:** Namažeme závěsy výklopné zádě/víka zavazadlového prostoru.

Brzdy/pneumatiky/kola

- **Brzdy:** Zkontrolujeme těsnost a stav brzdových potrubí, hadic, třmenů a přípojek.
- **Brzdy:** Zkontrolujeme stav brzdové kapaliny, případně kapalinu doplníme.
- **Přední/zadní brzdy:** Zkontrolujeme tloušťku brzdových destiček.
- **Pneumatiky (včetně rezervního kola):** Zkontrolujeme hloubku vzorku a tlak v pneumatikách. Zkontrolujeme, zda pneumatiky nejsou opotřebené nebo poškozené.

Elektrická instalace

- **Veškeré elektrospotřebiče, ovládací prvky, ukazatele, osvětlení interiéru:** Zkontrolujeme funkci.
- **Stěrače:** Zkontrolujeme opotřebení stíracích gum a kličkovou polohu stíracích lišt.
- **Ostříkovače:** Zkontrolujeme funkci, seřízení trysek, doplníme kapalinu a zkontrolujeme ostříkovače světlometů.
- **Baterie:** Zkontrolujeme funkci kontrolního průzoru („magického oka“), popř. stav elektrolytu. Zkontrolujeme upevnění svorek a držáku.
- **Ukazatel intervalů údržby:** Vynulujeme.
- **Autodiagnostika:** V odborném servisu si necháme vyvolat registr závad.
- **Světlomety:** Necháme seřídit v odborném servisu.

Přídavné úkony

Každých 30 000 km

- ♦ Vyměníme vložku prachového/pylového filtru.
- ♦ **Šestiválcový vznětový motor:** Vyměníme palivový filtr.

Každé 2 roky

- ♦ Vyměníme brzdovou kapalinu.
- ♦ **Případná opravná sada na pneumatiky:** Zkontrolujeme datum spotřeby.
- ♦ V odborném servisu necháme provést testování výfukových plynů, nejprve za tři roky a dále každé dva roky. Necháme zkontrolovat volnoběžné otáčky, obsah CO, předstih a vyvolat registry závad.

Každé 4 roky

- ♦ **Vstřikovací a telematickým systémem (automatický systém řazení volání):** Vyměníme záložní baterii.

Každých 60 000 km

- ♦ **Vznětový motor 1,9/2,0 l:** Vyměníme palivový filtr.
- ♦ **Motor 4,2 l FSI (RS4):** Vyměníme vložku vzduchového filtru, vyčistíme těleso filtru.
- ♦ **Do VIN 8E Z 5 A 400 000:** Provedeme vizuální kontrolu těsnosti posilovače řízení. Zkontrolujeme stav kapaliny, případně doplníme hydraulický olej.
- ♦ **Do VIN 8E Z 5 A 400 000:** Automatická převodovka: Zkontrolujeme stav oleje v rozvodovce, případně olej doplníme.
- ♦ **Převodovka Multitronic:** V odborném servisu necháme vyměnit převodový olej.

Každých 60 000 km nebo každých šest let

- ♦ **Zážehový motor 1,6 l/1,8 l/2,0 l FSI/3,0 l:** Vyměníme zapalovací svíčky.

Každých 90 000 km

- ♦ **Všechny motory kromě motoru v modelu RS4:** Vyměníme vložku vzduchového filtru, vyčistíme těleso filtru.
- ♦ **Čtyřválcový vznětový motor do modelového roku 2003 (asi 8/03):** Vyměníme ozubený řemen a jeho napínací kladku.

Každých 90 000 km nebo každých šest let

- ♦ **Zážehový motor 2,0 l TFSI/3,2 l FSI/4,2 l:** Vyměníme zapalovací svíčky.

Každých 120 000 km

- ♦ **Vznětový motor 1,9/2,0 l od modelového roku 2004 (asi 9/03) do VIN 8E Z 5 A 400 000:** Vyměníme ozubený řemen a jeho napínací kladku.
- ♦ **Vznětový motor 1,9/2,0 l od VIN 8E Z 5 A 400 001:** Vyměníme pouze ozubený řemen, napínací kladku měníme každých 240 000 km.
- ♦ **Zážehový motor 3,0 l:** Vyměníme ozubený řemen.
- ♦ **Vznětový motor 2,5 l:** Vyměníme oba ozubené řemeny (pro pohon vačkového hřídele a vstřikovacího čerpadla) a napínací kladku.

Každých 180 000 km

- ♦ **Zážehový motor 1,8/2,0 l:** Vyměníme ozubený řemen.

Každých 240 000 km

- ♦ **Vznětový motor 1,9/2,0 l od VIN 8E Z 5 A 400 001:** Vyměníme napínací kladku ozubeného řemenu.

Údržbářské práce

Na tomto místě popisujeme veškeré údržbářské práce, rozdělené podle různých montážních celků vozidla, které je třeba provádět podle plánu údržby. V textu vždy upozorníme na potřebné náhradní díly a speciální nářadí.

Minimálně každých 4 až 6 týdnů doporučujeme zkontrolovat tlak v pneumatikách, stav motorového oleje a chladicí kapaliny, kapaliny do ostřikovačů atd., případně kapaliny doplnit.

Motor a výfuková soustava

Podle plánu údržby provedeme tyto práce:

- **Motor/motorový prostor:** Provedeme vizuální kontrolu těsnosti.
- **Motor:** Vyměníme motorový olej a olejový filtr.
- **Chladicí systém a topení:** Zkontrolujeme stav a mrazuvzdornost chladicí kapaliny. Provedeme vizuální kontrolu těsnosti a vnějšího znečištění chladiče.
- **Výfuková soustava:** Provedeme vizuální kontrolu těsnosti.
- **Vznětový motor:** Vyměníme palivový filtr.
- **Vznětový motor 2,5 l:** Zkontrolujeme stav a napnutí ozubeného řemenů, případně řemen napneme či vyměníme.
- **Vzduchový filtr:** Vyměníme filtrační vložku, vyčistíme těleso filtru, vyčistíme případně sněhové sítko.
- Vyměníme zapalovací svíčky.
- **Motor 1,9 l TDI-PD:** Vyměníme ozubený řemen a jeho napínací kladku, viz str. 182.
- **Zážehový motor:** Vyměníme ozubený řemen, viz str. 167.
- **Vznětový motor 2,5 l:** Vyměníme oba ozubené řemeny (pro pohon vačkového hřídele a vstřikovacího čerpadla) a napínací kladku, viz str. 191.
- **Zážehový motor 4,2 l:** Vyměníme plochý drážkový řemen alternátoru.
- V odborném servisu necháme provést testování výfukových plynů a vyvolat registry závad.

Pozor: Při nákupu náhradních dílů je důležité mít s sebou **technický průkaz vozidla**. Pro správnou identifikaci součástek potřebujeme totiž často přesně znát identifikační číslo vozidla (VIN). V případě pochybností je nejlepší původní součástku demontovat a vzít s sebou k prodejci, kde ji lze porovnat s novým dílem.

Motor/motorový prostor – vizuální kontrola těsnosti

Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

- Demontujeme horní kryt motoru, viz str. 165.
- Demontujeme spodní kryt motorového prostoru, viz str. 279.
- Zkontrolujeme těsnost a stav těchto potrubí, hadic a přípojek:
 - ◆ palivová vedení
 - ◆ hadice chladicího systému a topení
 - ◆ brzdová vedení

Kontrola ztráty oleje

Jestliže je motor znečištěn olejem a spotřeba oleje je vysoká, musíme zjistit, odkud olej uniká. Zkontrolujeme tato místa:

- těsnění pod víčkem plynícího hrdla (zda není zpuchřelé nebo poškozené)
- odvětrávání klikové skříňe (např. odvětrávací hadice vedoucí od víka hlavy válců k sací hadici)
- těsnění víka hlavy válců
- těsnění hlavy válců
- vypouštěcí šroub (těsnicí kroužek)
- těsnění olejového filtru: olejový filtr na přírubě filtru
- těsnění olejové vany
- levé i pravé těsnicí kroužky vačkového a klikového hřídele

Protože se při poškozeném těsnění olej většinou rozlije na větší ploše motoru, není místo, odkud vytéká, na první pohled patrné. Při jeho hledání postupujeme takto:

- Alternátor přikryjeme igelitovým sáčkem. Motor přistříkáme běžným čisticím prostředkem pro čištění za studena a necháme krátce působit. Potom motor v samoobslužné myčce ostříkáme vodou.
- Spáry a těsnění na motoru poprášíme zvenku vápennou nebo maskem.
- Zkontrolujeme stav oleje, případně olej doplníme.
- Provedeme zkušební jízdu. Protože olej při horkém motoru „řídne“ a může tak rychleji vytékat z míst, odkud prosakuje, měli bychom svižnou jízdu ujet asi 30 km.
- Poté motor prohlédneme pomocí lampy, zjistíme netěsná místa a odstraníme závady.

Kontrola chladicího systému

- Ohýbáním a mačkáním zkontrolujeme, zda hadice chladicího okruhu nejsou popraskané. Zpuchřelé, ztvrdlé a nabobtnalé hadice vyměníme.
- Hadice musí být nasunuté na hrdlech v dostatečné délce.
- Zkontrolujeme upěvnění hadicových spon, případně spony vyměníme.
- Zkontrolujeme těsnění víčka vyrovnávací nádržky, zda není poškozené.

Pozor: Nízká hladina chladicí kapaliny může být způsobena i špatně našroubovaným víčkem.

● Pokud dochází k úniku většího množství chladicí kapaliny, v kapalíně je olej a výfukový kouř z teplého motoru je bílý, jedná se o vadné těsnění pod hlavou válců.

Pozor: Netěsná místa lze najít poměrně obtížně. Doporučujeme proto nechat v odborném servisu provést tlakovou zkoušku. Přitom lze překontrolovat i přetlakový ventil ve víčku vyrovnávací nádržky.

- Namontujeme horní kryt motoru.
- Namontujeme spodní kryt motorového prostoru, viz str. 279.

Motorový olej – kontrola stavu/doplnění

Motor by neměl na trase asi 1000 km spotřebovat více než 0,8 l oleje. Vyšší spotřeba znamená opotřebovaná těsnění drátků ventilů nebo pístních kroužků, případně olejová těsnění.

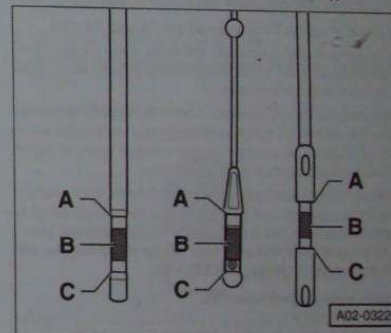
Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

Potřebný materiál/náhradní díly:

- Používáme jen motorový olej schválený výrobcem vozidla, viz str. 201.

Kontrola

- Motor jízdu zahřejeme a vozidlo postavíme na rovnou plochu.
- Po vypnutí motoru počkáme alespoň tři minuty, aby se olej ustálil v olejové vaně.
- Vytáhneme měрку oleje a otřeme ji čistým hadříkem.
- Měrku zastrčíme zpět až na doraz a opět ji vyjmeme.



- Hladina oleje musí ležet v oblasti –B–. Je-li hladina oleje v oblasti –C–, musíme olej doplnit, aby jeho hladina dosáhla oblasti –B–. Obrázek znázorňuje různé typy měrek oleje, které se používají v motorech Audi. Hladina oleje nesmí v žádném případě přesáhnout oblast –A–.

Pozor: Přebytkový olej (nad oblastí –A–) musíme opět odsát, jinak by mohlo dojít k poškození těsnění motoru či katalyzátoru.

- Při nadměrném zatížení motoru (např. delší jízdy po dálnici v létě, provoz s přívěsem nebo jízda v kopcovitém terénu) by hladina oleje měla ležet v horní části oblasti –B–.
- Olej doléváme otvorem ve víku hlavy válců. Používáme jen správné druhy olejů a do oleje nepřidáváme žádné přísady, viz také kapitola „Mazání motoru“.
- Měrku oleje zasuneme až na doraz a našroubojeme plynící víčko.

Motorový olej/olejový filtr – výměna

Potřebné speciální nářadí:

- Speciální nástroj pro povolení olejového filtru (kleště na olejové filtry, klíč se stahovacím pásem nebo nástroj Hazet 2171-1).
- Vznětový motor 2,5 l: nástrčný klíč (32) nebo Hazet 2169-2 k povolení víka filtru.

Budeme-li olej odsávat:

- Odsávací přístroj s vnějším průměrem sondy max. 10 mm.
- Nádoba na zachycení oleje.

Budeme-li olej vypouštět:

- Montážní jáma nebo hydraulický zvedák se stojáry.
- Nádoba na zachycení oleje o obsahu 4 až 11 l (podle typu motoru).

Potřebný materiál/náhradní díly:

- Podle typu motoru 3,5 až 11 l motorového oleje. Používáme jen olej schválený výrobcem vozidla, viz str. 201.
- Filtrační vložka nebo patrona (podle typu motoru).
- Budeme-li olej vypouštět: Hliníkový nebo měděný těsnicí kroužek na vypouštěcí šroub (někdy se dodává spolu s olejovým filtrem).

Abychom zachovali provozní podmínky motoru, používáme stále stejný typ a pokud možno i stejnou značku oleje. Doporučujeme upevnit po každé výměně oleje na motor štítek s údaji o značce a viskozitě oleje.

Pozor: Prodejní místa zadarmo odebírají odpovídající množství použitého oleje. Při nákupu oleje si proto vždy uschováme účtenku a kanystr na vrácení starého oleje. Z ekologických důvodů olej nikdy nevytváříme ani nepředáváme k domácímu odpadu.

Náplň oleje s výměnou filtru

Motor 1,8/1,8/1,9 l	3,5 l
Motor 2,0 l	4,0 l
Motor 2,4/2,5/3,0 l	6,0 l
Motor 2,7 l TDI, 4,2 l 4V	8,0 l
Motor 4,2 l 5V	10,7 l

Poznámka: Uvedené náplně oleje jsou pouze přibližné. Pomocí měřky zkontrolujeme stav oleje, případně olej doplníme.

Motorový olej můžeme odsát přes vodící trubku měřky oleje nebo po vyšroubování vypouštěcího šroubu vypustit do olejové vany. K odsátí potřebujeme sací čerpadlo, jehož hadička se dá zavést do vodící trubky měřky oleje.

Vypuštění oleje

- Vznětový motor:** Odšroubujeme víko tělesa filtru, aby olej mohl odtéct do olejové vany.
- Motorový olej odsajeme odsávačkou přes vodící trubku měřky.
- Jestliže nemáme odsávačku k dispozici, motorový olej vypustíme. Vozidlo přitom zvedneme do vodorovné polohy nebo najedeme nad montážní jámu.

Upozornění

Při zvedání vozidla hrozí nebezpečí úrazů! Proto si nejprve přečteme pokyny v kapitole „Zvedání vozidla“.

- Demontujeme spodní kryt motorového prostoru, viz str. 279.
- Pod olejovou vanu postavíme nádobu na zachycení oleje.

Upozornění

Při povolování vypouštěcího šroubu dáváme pozor, abychom se neopařili horkým olejem. Při vytáčení šroubu proto prsty držíme paži ve vodorovné poloze.



- Z olejové vany –2– vyšroubujeme vypouštěcí šroub –1– a starý olej necháme úplně vytéct.

Pozor: Větší množství kovových třísek ve starém oleji znamená odírání součástí uvnitř motoru, např. ložisek klikového hřídele nebo ojničních ložisek. Abychom předešli dalším škodám, musíme po opravě motoru pečlivě vyčistit olejové kanály a hadice a vyměnit chladič oleje.

- Našroubujeme zpět vypouštěcí šroub s novým těsněním. Vypouštěcí šroub nesmíme přetáhnout, jinak přestane těsnit, případně poškodíme olejovou vanu.

Utahovací momenty:

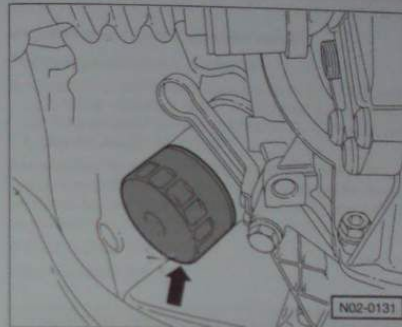
Zážehový motor, vznětový motor 1,9 l	30 Nm
Vznětový motor 2,5 l	25 Nm

- Vozidlo spustíme na kola.

Výměna olejového filtru

Pozor: Starý olejový filtr nebo filtrační vložku odevzdáme do sběrný zvláštních odpadů.

Zážehový motor



- Odšroubujeme olejový filtr. Filtr můžeme povolit různými nástroji, např. klíčem se stahovacím pásem nebo nástrojem Hazet 2171-1. Vytékající motorový olej zachytíme do hadru. Obrázek znázorňuje olejový filtr čtyřválcového zážehového motoru.

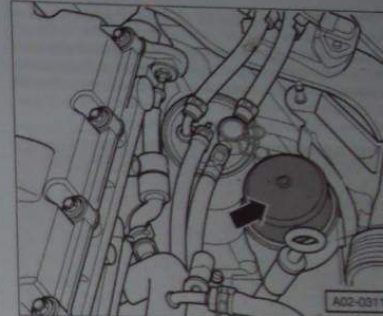
- Přivrhu olejového filtru na bloku motoru očistíme paličkou a odstraníme případné zbytky těsnění.

- Gumový těsnicí kroužek nového filtru lehce potřeme motorovým olejem.

- Nový olejový filtr našroubujeme pouze rukou. Po sednutí těsnění filtru na blok motoru dotáhneme filtr o 1/2 otáčky. Dodržujeme případné pokyny na filtru.

Pozor (motor 2,4/3,0 l): Po výměně patrony olejového filtru zkontrolujeme, zda se hadice vedoucí od olejového chladiče nedotýkají okolních dílů, případně upravíme polohu chladiče.

Vznětový motor 1,9 l

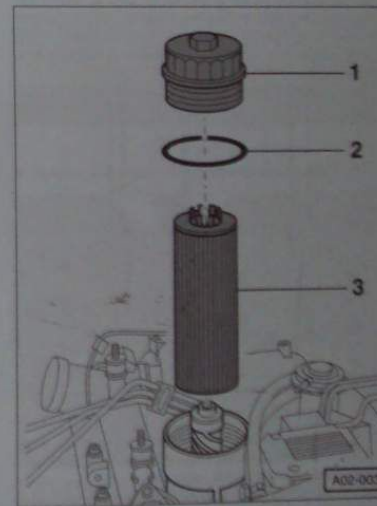


- Klíčem na olejové filtry (např. Hazet 2169 nebo VW/Audi-3417) odšroubujeme víčko –šipka– olejového filtru.

- Vyměníme O–kroužky a vložku filtru.

- Víčko filtru našroubujeme zpět a utáhneme momentem 25 Nm.

Vznětový motor 2,5 l



- Klíčem na olejové filtry o velikosti 32 (např. Hazet 2169-2) odšroubujeme víčko –1– olejového filtru. Vyměníme filtrační vložku –3– a O–kroužek –2– na víčku filtru.

- Víčko filtru našroubujeme zpět a utáhneme momentem 25 Nm.

- Namontujeme horní kryt motoru, viz str. 165.

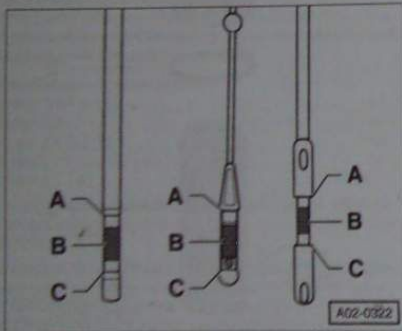
Plnění oleje

Pozor: Vznětový motor musí při prvním startování po výměně oleje nejprve běžet jen na **volnoběžné otáčky**, dokud nezhasne kontrolka tlaku oleje. Teprve pak je dosaženo plného tlaku oleje a lze přidat plyn. Prudká akcelerace může při svítilce kontrolce oleje kvůli nedostačitému mazání poškodit turbodmychadlo.



- Otevřeme víčko –1– a do pinčicích hrdla ve víku hlavy válců nalijeme nový olej.

Pozor: Zásadně doporučujeme nalít nejprve o 1/2 l oleje méně, nastartovat motor a nechat ho zahřát. Motor vypneme, několik minut počkáme a měrkou zkontrolujeme stav oleje, případně olej doplníme. Přebytečný olej musíme opět odsát, aby nedošlo k poškození těsnění motoru či katalyzátoru.



- Hladina oleje musí ležet v oblasti –B–. Je-li hladina oleje v oblasti –C–, musíme olej doplnit, aby jeho hladina dosáhla oblasti –B–. Obrázek znázorňuje různé typy měrek oleje, které se používají v motorech Audi. Hladina oleje nesmí v žádném případě přesáhnout oblast –A–.

- Provedeme zkušební jízdu. Poté zkontrolujeme těsnost vypouštěcího šroubu a olejového filtru, případně je opatrně dotáhneme.
- Asi tři minuty po vypnutí motoru stav oleje opět zkontrolujeme a v případě potřeby ho upravíme.
- Namontujeme spodní kryt motorového prostoru, viz str. 279.

Chladičí kapalina – kontrola stavu/doplnění

Příliš nízkou hladinu chladičí kapaliny signalizuje řidičí kontrolka v přístrojové desce. Stav chladičí kapaliny bychom však také měli kontrolovat před každou delší jízdou.

Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

Potřebný prostředek k doplnění:

- Nemrznoucí antikorozi koncentrát Audi G12 (červený, přesné označení G 012 A8D) nebo jiný koncentrát odpovídající normě VW/Audi-TL 774-D, např. Glysantin-Alu-Protect/G30.

Poznámka: Pro novější modely je k dostání světle fialový koncentrát G12 Plus (VW-TL 774 F). Tento světle fialový přípravek lze míchat s červeným koncentrátem G12. U osmiválcového motoru používáme pouze G12 Plus.

- Čistá bezvápenatá voda.

Kontrola/doplnění

Upozornění

U horkého motoru obalíme víčko vyrovnávací nádržky hadrem a opatrně ho otevřeme. **Nebezpečí opaření!** Víčko otevíráme jen při teplotě chladičí kapaliny nižší než +90 °C.



- U studeného motoru (teplota chladičí kapaliny asi +20 °C) musí hladina kapaliny ležet mezi ryskami MAX a MIN na vyrovnávací nádržce. U teplého motoru může hladina kapaliny trochu přesahovat rysku MAX.
- Větší množství studené chladičí kapaliny doplňujeme jen u studeného motoru, aby nedošlo k jeho poškození.
- Víčko vyrovnávací nádržky při otvírání nejprve trochu povolíme a necháme uniknout přetlak. Poté víčko úplně odšroubujeme a sejme.
- Pokud hladina chladičí kapaliny po krátké době poklesne, provedeme vizuální kontrolu těsnosti chladičího systému.

Nemrznoucí směs – kontrola/úprava koncentrace

Pravidelně před začátkem zimy zkontrolujeme z bezpečnostních důvodů koncentraci nemrznoucí směsi, a to především tehdy, pokud jsme mezitím doplňovali pouze vodu.

Potřebné speciální nářadí:

- Hustoměr pro měření podílu nemrznoucího koncentrátu, popř. refraktometr (např. Hazet 4810-B).

Potřebný prostředek k doplnění:

- Nemrznoucí antikorozi koncentrát Audi G12 (červený, přesné označení G 012 A8D) nebo jiný koncentrát odpovídající normě VW/Audi-TL 774-D, např. Glysantin-Alu-Protect/G30.

Poznámka: Pro novější modely je k dostání světle fialový koncentrát G12 Plus (VW-TL 774 F). Tento světle fialový přípravek lze míchat s červeným koncentrátem G12. U osmiválcového motoru používáme pouze G12 Plus.

- Čistá bezvápenatá voda.

Kontrola

- Motor krátce zahřejeme, dokud horní hadice na chladiči není na dotek teplá. Teplota chladičí kapaliny ve vyrovnávací nádržce by se měla pohybovat okolo +20 °C.

Upozornění

U horkého motoru obalíme víčko vyrovnávací nádržky hadrem a opatrně ho otevřeme. **Nebezpečí opaření!** Víčko otevíráme jen při teplotě chladičí kapaliny nižší než +90 °C.

- Opatrně otevřeme víčko vyrovnávací nádržky.



- Hustoměrem nasajeme chladičí kapalinu a na plováku přečteme její hustotu.
- V našich podmínkách by měla stačit mrazuvzdornost do -25 °C, v chladnějších oblastech do -35 °C.

Doplnění chladicího koncentrátu

Při mrazuvzdornosti do -25°C musí podíl nemrznoucí směsi v chladicí kapalině činit 40 %. Jedná-li se o mrazuvzdornost do -35°C , je třeba míchat vodu a koncentrát v poměru 1:1.

Pozor: V případě nutnosti silnější mrazuvzdornosti můžeme podíl koncentrátu zvýšit na max. 60 % (mrazuvzdornost pak stačí do -40°C). Jestliže přidáme více koncentrátu, mrazuvzdornost se zase sníží a zhorší se i chladicí účinek.

Nesmíme používat starší koncentrát G11, který má zelenou barvu a používá se v jiných modelech Audi. Chladicí koncentráty **G11 (zelený)** a **G12 (červený)** spolu **nesmíme míchat**, jinak může dojít k těžkému poškození motoru.

Poznámka: Hnědý chladicí koncentrát (směs G11 a G12) ihned vyměníme. Chladicí systém úplně vyprázdníme, naplníme čistou vodou a motor necháme dvě minuty běžet, aby se systém pořádně propláchl. Vodu opět vypustíme a systém naplníme směsí vody a předepsaného koncentrátu.

Tabulka ukazuje, jaké množství nemrznoucího koncentrátu musíme doplnit, abychom dosáhli požadované mrazuvzdornosti chladicí kapaliny. Uvedené hodnoty jsou pouze orientační, jelikož se naplnění liší podle typu motoru.

Naměřená hodnota v $^{\circ}\text{C}$		0	-5	-10	-15	-20	-30	Celková náplň
Motor	Požadovaná mrazuvzdornost	Rozdílové množství v litrech						
čtyřválec	-25°C	3,5	3,0	2,0	1,5	1,0	-	6,5
	-35°C	4,0	3,5	3,0	2,0	1,5	0,5	7,5
šestiválec	-25°C	5,0	4,5	3,5	2,5	1,0	-	8,5
	-35°C	6,0	5,5	4,5	3,5	1,5	1,0	9,0
osmiválec	-25°C	6,0	5,5	4,5	3,5	2,5	-	11,5
	-35°C	7,0	6,5	5,5	4,5	3,0	2,0	12,2

Příklad: Hustoměrem naměříme u čtyřválcového zážehového motoru mrazuvzdornost do -10°C . V tomto případě vypustíme z chladicího systému 2,0 l chladicí kapaliny a doplníme 2,0 l čistého nemrznoucího koncentrátu Audi. Mrazuvzdornost pak stačí do -25°C .

- Zavřeme víčko chladiče a po zkušební jízdě opět zkontrolujeme mrazuvzdornost chladicí kapaliny.

Vznětový motor: palivový filtr – výměna

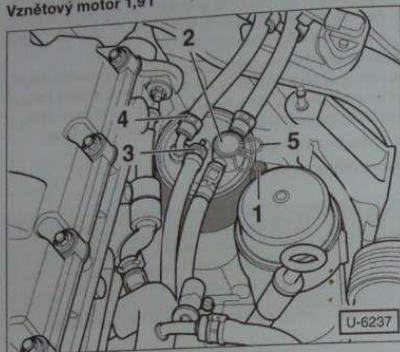
Nepotřebujeme žádné speciální nářadí

Potřebný materiál/náhradní díly při výměně filtru:

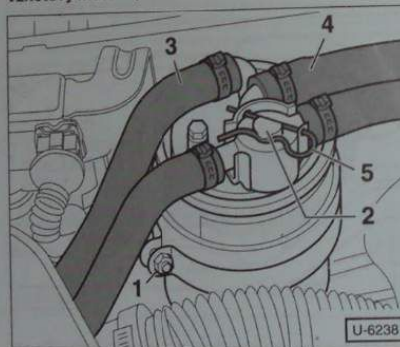
- Palivový filtr s těsnícím kroužkem.
- Asi 0,2 l čisté nafty k naplnění filtru.

Výměna filtru

Vznětový motor 1,9 l



Vznětový motor 2,5 l



- Odstraníme svorku -5- a sejme reguláční ventil -2- s připojenými palivovými hadicemi.
- Palivové hadice -3- a -4- odpojíme od přípojek.
- Povolíme -1- sponu na držáku filtru a filtr vyjmeme z držáku.
- Nový filtr naplníme čistou naftou, aby motor lépe startoval.
- Filtr nasadíme do držáku, posuneme dolů a upevníme sponou.

- Nasadíme regulační ventil s připojenými hadicemi. Dáváme přitom pozor na správné upevnění O-kroužku na tělesu filtru.
- Na regulační ventil nasadíme svorku.
- Palivové hadice nasuneme na přípojky a upevníme sponami.
- Nastartujeme motor. Palivová soustava se tak automaticky odvěduší.
- Provedeme vizuální kontrolu těsnosti palivové soustavy.

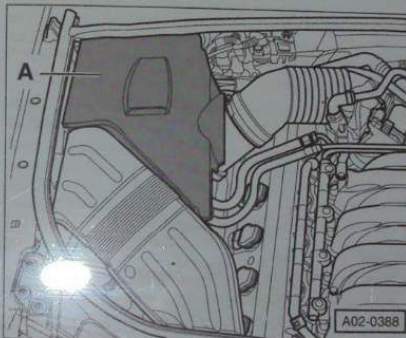
Vzduchový filtr – výměna vložky/ vyčištění sněhového sítka

Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

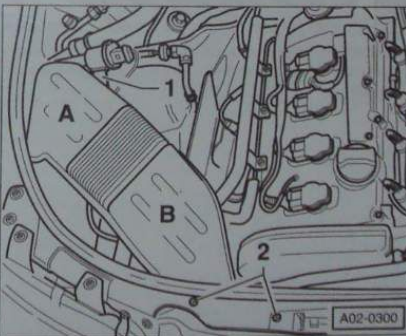
Potřebný materiál/náhradní díly

- Vložka vzduchového filtru.

Demontáž



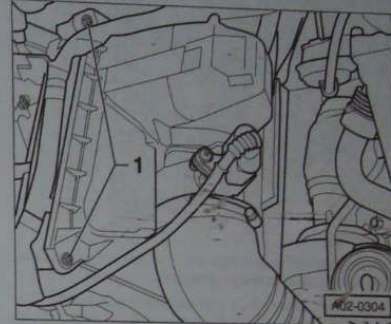
- Případný kryt -1- horem vyjmeme,



- Sací kanál -A- vyjmeme směrem nahoru. Z držáku ventilu nádoby s aktivním uhlím přitom vytáhneme případnou sponu -1-.

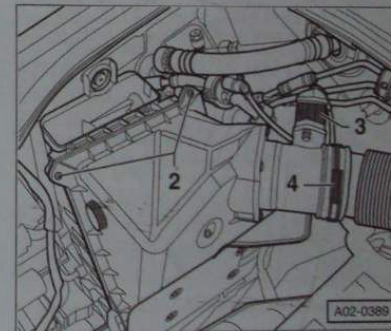
- Demontujeme a vyčistíme případné sněhové sítko v sacím kanálu -A-.
- Vyšroubujeme dva šrouby -2- a vyjmeme přední sací kanál -B-.

Motor 1,6/1,9/2,5 l a 2,0 l ALT



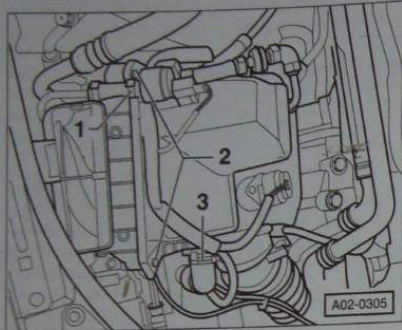
- Vyšroubujeme dva šrouby -1-.
- Horní díl vzduchového filtru vytáhneme z držáku a vykloupíme směrem k motoru.

Motor 2,0 l FSI AWA



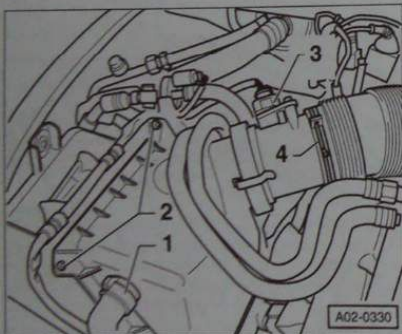
- Demontujeme sací vzduchovou hadici -4- a odpojíme konektor -3-.
- Horní díl vzduchového filtru odšroubujeme dvěma šrouby -2- a horem vyjmeme.

Turbomotor 1,8 l



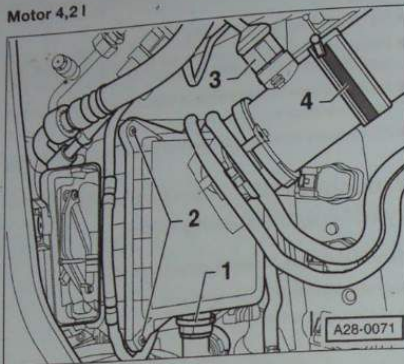
- Otevřeme hadicovou sponu -1- a od ventilu nádoby s aktivním uhlím odpojíme hadici.
- Odpojíme vedení -3- a vyšroubujeme oba šrouby -2-.
- Horní díl vzduchového filtru vytáhneme z držáku a vykloupíme směrem k motoru.

Motor 3,0 l



- Demontujeme sací vzduchovou hadici -4- a odpojíme konektor -3-.
- Obě palivová vedení vytáhneme z držáku na horním dílu vzduchového filtru.
- Odpojíme případnou hadici pro vřánění sekundárního vzduchu -1-.
- Vyšroubujeme šrouby -2-.
- Horní díl filtru vykloupíme směrem k motoru, dolů ho vyvšáme a horem vyjmeme.

Motor 4,2 l



- Demontujeme sací vzduchovou hadici -4- a odpojíme konektor -3-. **Poznámka:** Obrázek znázorňuje motor BKK, u motoru BNS odpojíme dvě přídavné hadice.
- Odpojíme vedení -1- a vyšroubujeme oba šrouby -2-.
- Obě palivová vedení vytáhneme z držáku na horním dílu vzduchového filtru a horní díl filtru vyjmeme směrem nahoru.

Všechny motory

- Vyměníme starou filtrační vložku.

Montáž

- Těleso filtru vytřeme hadříkem, případně ho vyfoukáme stlačeným vzduchem.
- **Pozor:** Při vyfoukávání tělesa filtru stlačeným vzduchem přikryjeme průtokoměr vzduchu a trubky pro přívod vzduchu čistým hadrem.
- Do tělesa filtru vložíme novou filtrační vložku.
- Dále postupujeme v opačném pořadí kroků demontáže.
- **Motor 3,0:** Připojíme a zaklapneme případnou hadici pro vřánění sekundárního vzduchu s novým těsnícím kroužkem.

Ozubený řemen – vizuální kontrola/napnutí

Vznětový motor 2,5 l

Vznětový motor 2,5 l má dva ozubené řemeny, jeden pro pohon vačkového hřídele a druhý pro pohon vstříkovačích čerpadel.

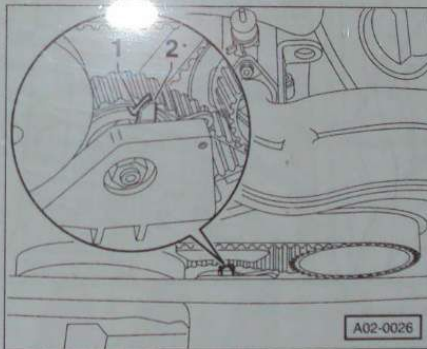
Vizuální kontrola

- Demontujeme horní kryt motoru, viz str. 165.
- Demontujeme horní kryt ozubeného řemenu, viz str. 191.
- Provedeme vizuální kontrolu řemenu a zaměříme se především na tato poškození:
 - ◆ trhliny a příčné praskliny
 - ◆ vytrhaná tažná vlákna
 - ◆ trhliny v drážkách
 - ◆ roztržená tažná vlákna
 - ◆ popraskaný povrch plastového pláště
 - ◆ stopy po oleji a mastnotě

Pozor: Poškozený ozubený řemen necháme neprodleně vyměnit v odborném servisu.

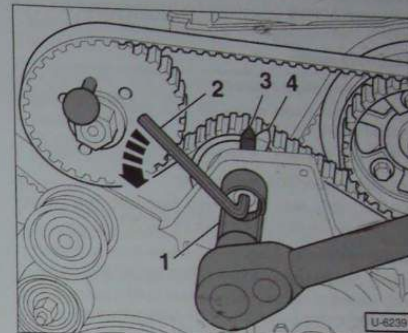
Kontrola napnutí (pouze řemen pro pohon vstříkovačích čerpadel)

Poznámka: Napnutí ozubeného řemenu pro pohon vačkového hřídele nemusíme v rámci údržby kontrolovat, protože ho na správné hodnotě udržuje automatická napínací kladka.



- Zkontrolujeme, zda se kryjí značky -1- a -2- na napínací kladce. V opačném případě ozubený řemen napneme.

Napnutí řemenu



- Očkovým klíčem nebo otevřeným nástrčným klíčem (např. Audi-3078 -1-) povolíme upevňovací matici napínací kladky. Kladku přitom přidržujeme imbusovým klíčem.
- Imbusovým klíčem -2- otočíme napínací kladku proti směru pohybu hodinových ručiček -směr šipky-, aby se ukazatel -3- na kladce kryl se značkou -4-. V této poloze utáhneme upevňovací matici pomocí zalomeného očkového klíče nebo otevřeného nástrčného klíče a momentem **36 Nm**.
- Namontujeme horní kryt ozubeného řemenu, viz str. 191.
- Namontujeme horní kryt motoru, viz str. 165.

Výfuková soustava – vizuální kontrola

Potřebné speciální nářadí:

- Montážní jáma nebo dílenský zvedák se stojany.

Upozornění

Při zvedání vozidla hrozí nebezpečí úrazu! Pro to si nejprve přečtěte pokyny v kapitole „Zvedání vozidla“.

- Zvedneme vozidlo.
- Zkontrolujeme upevnění upevňovacích spon.
- Pomocí lampy zkontrolujeme, zda v potrubí nejsou díry, zkorodovaná nebo prodřená místa.
- Silně zdeformovaná potrubí vyměníme.
- Kroucením a ohybáním gumových držáků zkontrolujeme, zda nejsou zpuchřelé, případně je vyměníme.
- Vozidlo spustíme na kola.

Zapalovací svíčky – demontáž a montáž/kontrola

Zážehový motor

Potřebné speciální nářadí:

- Klíč na zapalovací svíčky (16 mm), např. Hazet 4766-1 nebo Audi-3122B.
- Případně stahovák na zapalovací cívky Audi T40039.

Potřebný materiál/náhradní díly:

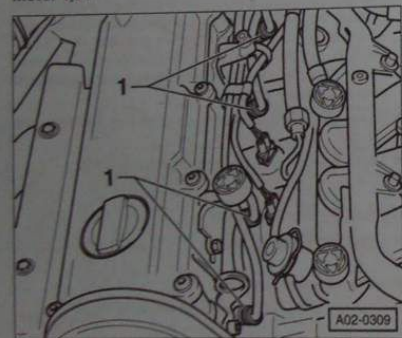
- Podle počtu válců motoru čtyři, šest nebo osm zapalovacích svíček (správné svíčky viz str. 30).

Demontáž

Pozor: Zapalovací svíčky měníme pouze u studeného nebo vlažného motoru. Kdybychom svíčky vyšroubovali u horkého motoru, mohli bychom poškodit závit v hliníkové hlavě válců.

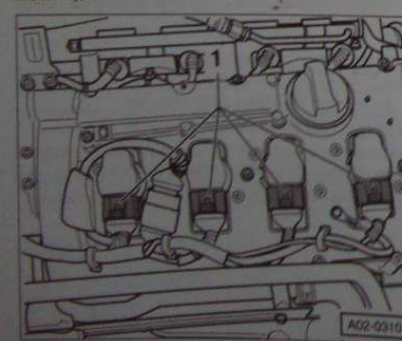
- Vypneme zapalování.
- Demontujeme horní kryt motoru, viz str. 165.

Motor 1,6 l

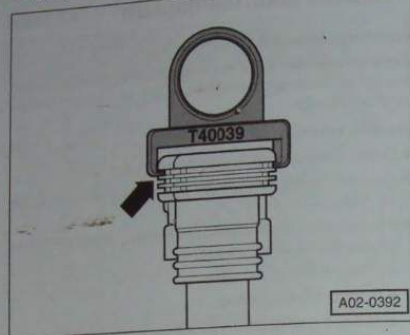


- Odpojíme konektory –1– zapalovacích svíček.

Motor 1,8 l



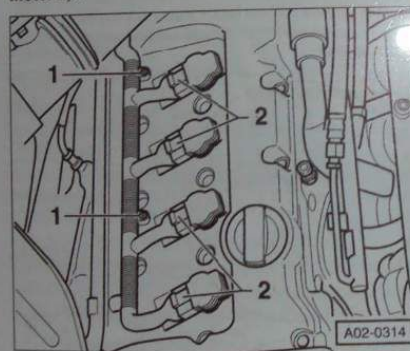
- Odpojíme konektory –1– zapalovacích cívek.



- Tyčkové zapalovací cívky stáhneme ze svíček například pomocí stahováku Audi T40039.

Pozor: Stahovák T40039 nasazujeme vždy na horní silné žebro –šipka– tyčkové zapalovací cívky a cívku stahujeme směrem nahoru. Pokud bychom stahovák nasadili na spodní žebro, mohli bychom je poškodit.

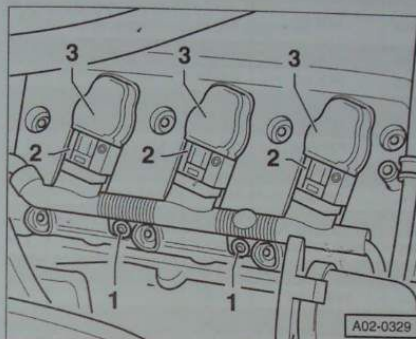
Motor 2,0 l



- Odstraníme šrouby –1–.
- Od zapalovacích cívek odpojíme konektory –2–.
- Tyčkové zapalovací cívky stáhneme stejně jako u motoru 1,8 l ze zapalovacích svíček, např. pomocí stahováku Audi T40039.

Motor 3,0/3,2 l

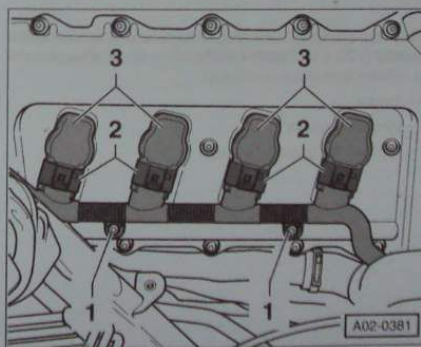
- Demontujeme horní díl vzduchového filtru, viz str. 233.
- Vyrovnávací nádržku chladicí kapaliny odšroubujeme od držáku a s připojenými hadicemi ji odložíme stranou.



- Odstraníme šrouby –1–. **Poznámka:** Obrázek znázorňuje pravou řadu válců.
- Od zapalovacích cívek –3– odpojíme konektory –2–.
- Tyčkové zapalovací cívky stáhneme stejně jako u motoru 1,8 l ze zapalovacích svíček, např. pomocí stahováku Audi T40039.

Motor 4,2 l

- Demontujeme vzduchový filtr.
- Demontujeme levý horní kryt motorového prostoru.
- Vyrovnávací nádržku chladicí kapaliny odšroubujeme od držáku a s připojenými hadicemi ji odložíme stranou.



- Odstraníme šrouby –1–. **Poznámka:** Obrázek znázorňuje pravou řadu válců.

- Od zapalovacích cívek odpojíme konektory –2–.
- Tyčkové zapalovací cívky stáhneme stejně jako u motoru 1,8 l ze zapalovacích svíček, např. pomocí stahováku Audi T40039.

Všechny motory

- Zapalovací svíčky vyšroubujeme vhodným klíčem (16 mm), např. Hazet 4766-1 nebo Audi-3122B. Klíč se nesmí vzpříčit, aby nepraskl keramický izolátor svíčky.

Kontrola

- Provedeme vizuální kontrolu zapalovacích svíček. Vlhké či zaolejované elektrody jsou známkou špatné funkce svíčky nebo netěsných pístních kroužků (provedeme kontrolu kompresního tlaku).

Montáž

- Zapalovací svíčky pomocí klíče na svíčky našroubujeme až k hlavě válců. **Pozor:** Svíčky se přitom nesmí vzpříčit.

- Zapalovací svíčky utáhneme momentem 30 Nm.

Pozor: Nemáme-li k dispozici momentový klíč, dotáhneme nové svíčky o 90° (1/4 otáčky), původní svíčky asi o 15°. Příliš utažené svíčky se při vyšroubování mohou utrhnout nebo poškodit závit v hlavě válců. V takovém případě závit opravíme speciální sadou UTC nebo Heli-Coil.

- Dále postupujeme v opačném pořadí kroků demontáže.

Všechny motory kromě 1,6 l: Mírným otočením nasadíme zapalovací cívky (cívky musí slyšitelně zaklapnout).

- **Motor 1,6 l:** Připojíme konektory zapalovacích svíček. Poté zkontrolujeme upevnění zapalovacích kabelů a konektorů.

- Namontujeme horní kryt motoru, viz str. 165.

Výměna závitů zapalovacích svíček

Poznámka: Pokud zjistíme, že je závit pro zapalovací svíčky vadný, musíme ho vyměnit. K tomu existují odpovídající nástroje a opravné sady (např. Beru). Speciálním vrtákem odstraníme starý závit. Není přitom nutné demontovat hlavu válců. Potom vyřízneme do hlavy válců nový závit a našroubujeme svíčky se speciální závitovou vložkou. Za nějakou dobu závitové vložky svíček pevně přilnou a udrží i kompresní tlak.

Zapalovací svíčky pro zážehové motory vozidel Audi A4

Motor	Označení motoru	BOSCH	EA *	NGK	EA *	BERU	EA *
1,6 l 75 kW (102 PS)	ALZ	FR 7 LDC+	0,9	BKUR 6 ET-10 PFR 6Q	-	14 FGH-7 DTURX UXF 79	1,0
1,8 l 110 kW (150 PS)	AVJ	F 7 DPP 222 T	0,8	PFR 6Q	0,9-1,1	14 F-7 DPUR02 UXF 79	0,8
1,8 l 120 kW (163 PS)	BFB	FR 7 DPP 33	0,8	PFR 6Q	0,9-1,1	-	-
1,8 l 140 kW (190 PS)	BEX	FR 7 DPP 33	0,8	PFR 6Q	0,9-1,1	-	-
2,0 l 96 kW (130 PS)	ALT	FLR 6 LDC+	1,0	BKUR 5 ET-10	1,0-1,1	14 FGH-8 DTUR UXF 79	1,0
2,0 l 110 kW (150 PS)	AWA	FR 7 HPP 332 W	0,9	PZFR 5N	0,9-1,1	-	-
2,0 l 125 kW (170 PS)	BPJ/BYK	-	-	-	-	-	-
2,0 l 147 kW (200 PS)	BGB	-	-	PFR 6Q	0,8	-	-
2,0 l 162 kW (220 PS)	BUL	-	-	PFR 6Q	0,8	-	-
2,4 l 125 kW (170 PS)	BDV	FGR 7 DOE+	1,4	BKR 6 EKUB	0,9-1,1	-	-
3,0 l 162 kW (220 PS)	ASN	FGR 7 DOE+	1,4	BKR 6 EKUB	0,9-1,1	14 FGR-6 DDU	0,8
3,2 l 188 kW (256 PS)	AUK	-	-	PFR 7 WT	1,0-1,1	-	-
4,2 l 253 kW (344 PS)	BBK	FGR 7 KOE 0	0,9	-	-	-	-
4,2 l 309 kW (420 PS)	BNS	-	-	BKR 6 EQUA	-	-	-

* EA = vzdálenost elektrod v mm.

Pozor: Technický pokrok jde neustále dopředu. Může se stát, že pro jednotlivé motory mezitím platí jiné tepelné hodnoty zapalovacích svíček a tabulka tedy není zcela aktuální. Pro některé motory ještě použití běžných značek zapalovacích svíček nebylo schválené.

A	B	C
Schlüsselnummer		
1	0600	8910205
2	AUDI	
3	8Z	
4	WUZZZ1HZNW378976	
5	6	
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

U-6240

Při nákupu svíček sdělte prodejci **identifikační číslo vozidla (VIN)** a **tři číselné kódy -A-, -B- a -C-** uvedené ve velkém technickém průkazu.

A - model

B - výrobce vozidla

C - typ vozidla (první tři místa)

Převodovka / rozvodovka

Podle plánu údržby provedeme tyto práce:

- **Mechanická převodovka/rozvodovka:** Zkontrolujeme stav oleje a případně olej doplníme.
- **Automatická převodovka:** Zkontrolujeme stav oleje v rozvodovce a případně olej doplníme.
- **Převodovka Multitronic:** V odborném servisu necháme vyměnit převodový olej.

Převodovka

- vizuální kontrola těsnosti

Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

Olej může unikat v těchto místech:

- spára mezi blokem motoru a převodovkou (těsnění se-trvačniku/hřídelové těsnění)
- hnací hřídel na převodovce
- plnicí šroub
- vypouštěcí šroub

Zjistíme-li ztrátu oleje, musíme najít netěsná místa:

- Převodovku skříň očistíme prostředkem pro čištění za studena. U A4 quattro navíc očistíme skříň rozvodovky.
- Pravděpodobná netěsná místa poprášíme vápenným nebo mastkem.
- Provedeme zkušební jízdu. Ujedeme velkou rychlostí asi 30 km, aby se olej dostatečně zahřál a zřídil.

Upozornění

Při zvedání vozidla hrozí nebezpečí úrazu! Proto si nejprve přečtěte pokyny v kapitole „Zvedání vozidla“.

- Zvedneme vozidlo a pomocí lampy vyhledáme netěsná místa.
- Netěsnosti ihned odstraníme. Zkontrolujeme stav oleje a případně ho doplníme.

Mechanická převodovka/rozvodovka - kontrola stavu oleje/plnění oleje

Převodový olej není třeba měnit. Stav oleje kontrolujeme v rámci údržby vozidla.

Potřebné speciální nářadí:

- Montážní jáma nebo pojízdný zvedák se stojany.
- K povolení plnicího šroubu (podle výbavy vozidla):
 - ◆ nástavec nástrčného klíče na vnitřní šestihrany o velikosti 10, např. Hazet 985-10.
 - ◆ nástavec nástrčného klíče na vnitřní mnohohrany o velikosti 16, např. Hazet 2567-16 nebo Audi 3357.
- Z tenkého drátku si zhotovíme měрку oleje (špičku o délce asi 1 cm ohneme o 90°).

Potřebný materiál/náhradní díly:

- Syntetický převodový olej SAE 75 W 90 specifikace Audi G 052 911 A.

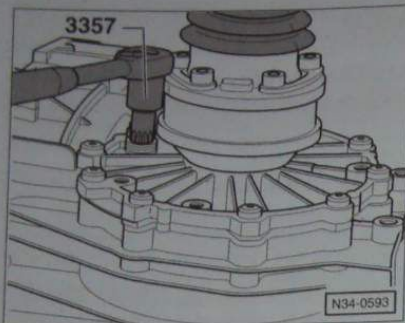
Kontrola

Poznámka: Označení namontované převodovky najdeme na datovém štítku a na převodovce, viz str. 12/248.

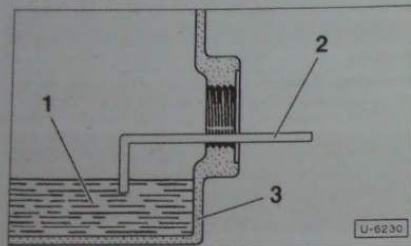
Upozornění

Při zvedání vozidla hrozí nebezpečí úrazu! Proto si nejprve přečtěte pokyny v kapitole „Zvedání vozidla“.

- Najedeme nad montážní jámu nebo vozidlo zvedneme do vodorovné polohy.
- Demontujeme spodní kryt motorového prostoru, viz str. 279.
- Plnicí šroub se nachází na převodovce před levým hřídelem nápravy a může ho zakrývat tepelný štít. V takovém případě tepelný štít odšroubujeme od převodovky.



- Plnicí šroub vyšroubujeme podle typu inbusovým klíčem (10) nebo nástrčným klíčem na vnitřní mnohohrany (Audi 3357).



- 1 – olejová náplň převodovky
2 – zahnutý drát
3 – převodová skříň

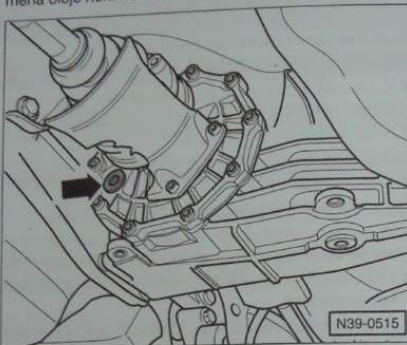
- **Vozidla s předním pohonem a převodovkou 012/01W:** Ke kontrole stavu oleje použijeme zahnutý drát, který vodorovně podržíme v otvoru plnicího šroubu (zahnutý konec musí směřovat dolů). Drát vyjme a zkontrolujeme stav oleje. Hladina oleje musí ležet **7 mm pod** plnicím otvorem.
- **Vozidla s pětistupňovou převodovkou a pohonem všech kol (01A) a pěti- a šestistupňovou převodovkou a předním pohonem (01E):** Hladina oleje musí sahat ke spodnímu okraji plnicího otvoru.
- **Vozidla se šestistupňovou převodovkou a pohonem všech kol (01E):** Ke kontrole stavu oleje použijeme zahnutý drát. Hladina oleje musí ležet **4 ± 1 mm pod** plnicím otvorem. **Pozor:** U vozidel s pohonem všech kol a chlazením převodového oleje musí hladina oleje ležet **9 ± 1 mm pod** plnicím otvorem.

Pozor: Je-li hladina oleje příliš nízká, zkontrolujeme těsnost převodovky, případně ji necháme opravit v odborném servisu. Nestačí olej pouze doplnit, je třeba zachovat správnou výšku hladiny! V žádném případě nesmíme doplnit příliš mnoho oleje.

- Je-li těsnost převodovky v pořádku, doplníme převodový olej a utáhneme plnicí šroub. Utahovací moment: převodovka 012/01W/01A **25 Nm**
převodovka 01E **40 Nm**
- Pokud jsme z převodovky odstranili tepelný štít, namontujeme ho zpět.
- Namontujeme spodní kryt motorového prostoru, viz str. 279.

Rozvodovka A4 quattro

Rozvodovka se u mechanických převodovek plní 1,5 l převodového oleje specifikace **VW/Audi G052 145**. Výměna oleje není nutná.



Stav oleje v rozvodovce kontrolujeme ze strany v místě plnicího šroubu –šípka–. Hladina oleje musí sahat ke spodnímu okraji plnicího otvoru. Plnicí šroub utáhneme momentem **35 Nm**.

Automatická převodovka – kontrola stavu oleje v rozvodovce

Potřebné speciální nářadí:

- Nástrčný klíč na vnitřní šestihrany (na plnicí šroub).

Potřebný materiál/náhradní díly:

- **Pětistupňová automatická převodovka 01V:** syntetický převodový olej SAE 75 W 90 specifikace Audi G 052 145; celková náplň: asi 0,8 l.
- **Převodovka Multitronic 01J:** spec. olej Multitronic specifikace Audi G 052 190; celková náplň: asi 1,3 l.
- **Pětistupňová automatická převodovka 01V:** těsnící kroužek na plnicí šroub.

Poznámka: Identifikační označení vestavěné automatické převodovky lze najít na datovém štítku automobilu a na převodovce, viz strana 12 a 248.

Olej v pětistupňové automatické převodovce 01V nemusíme v rámci údržby měnit.

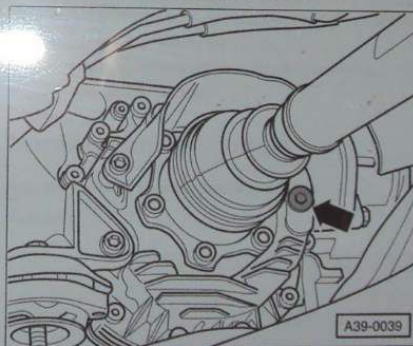
Kontrola

Upozornění

Při zvedání vozidla hrozí nebezpečí úrazu! Proto si nejprve přečteme pokyny v kapitole „Zvedání vozidla“.

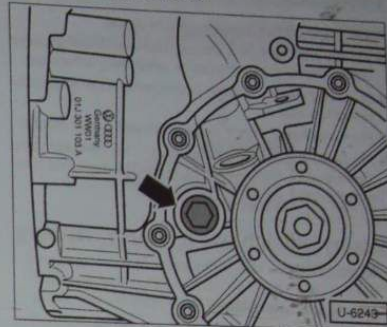
- Vozidlo zvedneme do vodorovné polohy.
- Demontujeme spodní kryt motorového prostoru, viz str. 279.

Pětistupňová automatická převodovka 01V



- Vyšroubujeme plnicí šroub –šípka–.
- Zkontrolujeme stav oleje. Hladina oleje musí sahat ke spodnímu okraji plnicího otvoru.
- Plnicí šroub –šípka– s **novým** těsnícím kroužkem utáhneme momentem **30 Nm**.

Převodovka Multitronic 01J



- Vyšroubujeme plnicí šroub –šípka– vlevo na převodovce.
- Zkontrolujeme stav oleje. Hladina oleje musí ležet asi **8,5 mm pod** plnicím otvorem, viz obrázek Ú-6230.
- Plnicí šroub –šípka– utáhneme momentem **20 Nm**.

Poznámka: Vzadu na viku motorového prostoru může být nalepený štítek pro kontrolu oleje v rozvodovce. V takovém případě na štítek uvedeme aktuální údaj. Pokud štítek nenajdeme, nalepíme nový.

Pozor: Je-li hladina oleje příliš nízká, zkontrolujeme těsnost převodovky, případně ji necháme opravit v odborném servisu. Nestačí olej pouze doplnit, je třeba zachovat správnou výšku hladiny! V žádném případě nesmíme doplnit příliš mnoho oleje.

- Namontujeme spodní kryt motorového prostoru, viz str. 279.
- Vozidlo spustíme na kola.

Přední náprava / řízení

Podle plánu údržby provedeme tyto práce:

- Klouby řídicích tyčí a klouby nápravy: Zkontrolujeme vůli a upevnění, zkontrolujeme prachovky a manžety.
- Manžety hnacích hřídelů: Provedeme vizuální kontrolu těsnosti a stavu.
- Převodka řízení: Zkontrolujeme těsnost a stav manžet.
- Posilovač řízení: Provedeme vizuální kontrolu těsnosti. Zkontrolujeme stav kapaliny, případně doplníme hydraulický olej.

Klouby řídicích tyčí a klouby nápravy – kontrola

Potřebné speciální nářadí:

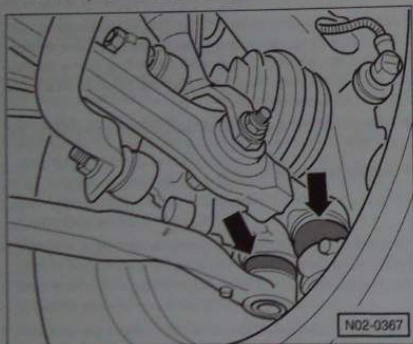
- Dílenský zvedák.
- Lampa.

Kontrola

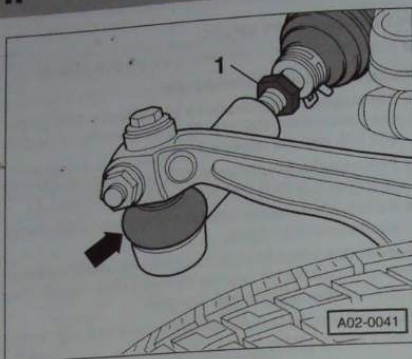
Upozornění

Při zvedání vozidla hrozí nebezpečí úrazů! Proto si nejprve přečteme pokyny v kapitole „Zvedání vozidla“.

- Vozidlo vpředu zvedneme, aby kola volně visela.



- Lampou si posvítíme na prachovky spodních a horních kloubů nápravy (vlevo i vpravo) a zkontrolujeme, zda nejsou poškozené.



- Lampou si posvítíme na prachovku –šipka– a manžetu obou řídicích tyčí a zkontrolujeme, zda nejsou poškozené.
- Zkontrolujeme upevnění pojistné matice –1– momentem **40 Nm** (nesmíme přitom matici otočit).
- Řídicími tyčemi silně zacloumáme na obě strany. Kulový kloub nesmí mít žádnou vůli, jinak ho vyměníme.
- U poškozené prachovky necháme z bezpečnostních důvodů v odborném servisu vyměnit příslušný kloub i s prachovkou. V opačném případě zanesené nečistoty kloub časem zničí.

Manžety hnacích hřídelů – kontrola

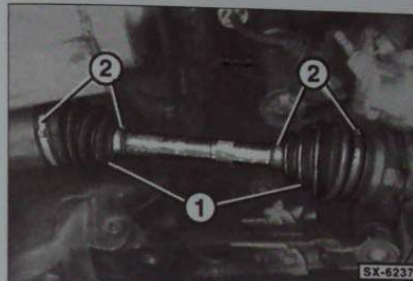
Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

Kontrola

Upozornění

Při zvedání vozidla hrozí nebezpečí úrazů! Proto si nejprve přečteme pokyny v kapitole „Zvedání vozidla“.

- Zvedneme vozidlo.
- Demontujeme spodní kryt motorového prostoru, viz str. 279.



- Na manžety –1– si posvítíme lampou a zkontrolujeme, zda nejsou popraskané nebo zpuchřelé. Zkontrolujeme, zda na manžetách a v jejich okolí nejsou viditelné mastné skvrny. Potrhané manžety ihned vyměníme.
- Pokud je manžeta působením podtlaku prohnutá nebo dovnitř nebo je poškozená, ihned ji vyměníme.
- Zkontrolujeme upevnění spon –2–.
- Namontujeme spodní kryt motorového prostoru.
- Vozidlo spustíme na kola.

Manžety řízení – kontrola

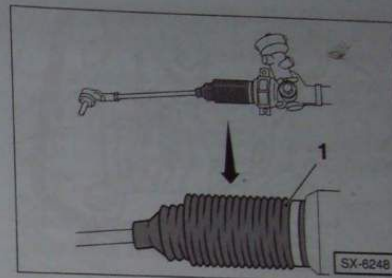
Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

Kontrola

Upozornění

Při zvedání vozidla hrozí nebezpečí úrazů! Proto si nejprve přečteme pokyny v kapitole „Zvedání vozidla“.

- Vozidlo vpředu zvedneme.
- Demontujeme spodní kryt motorového prostoru.



- Lampou si posvítíme na levou a pravou gumovou manžetu –1– a zkontrolujeme, zda nejsou poškozené. Zkontrolujeme přitom, zda na manžetách a v jejich okolí nejsou viditelné mastné skvrny.
- Zkontrolujeme, zda manžety nejsou potrhané či jinak poškozené.
- Pomocník otočí volantem na obě strany až na doraz. Zkontrolujeme přitom těsnost natažených manžet.
- Vadnou gumovou manžetu okamžitě necháme vyměnit. V opačném případě by nečistoty vnikly do převodky řízení převodku zničila.
- Zkontrolujeme upevnění spon manžet.
- Namontujeme spodní kryt motorového prostoru.
- Vozidlo spustíme na kola.

Posilovač řízení – kontrola stavu oleje/plnění oleje

Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

Potřebný materiál/náhradní díly:

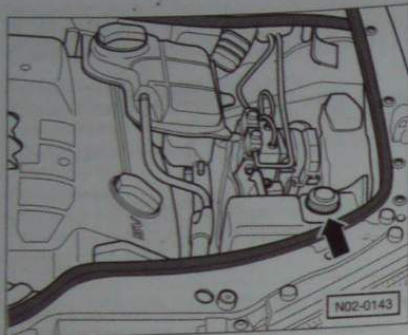
- Doplnujeme pouze hydraulický olej G 002 000, který je k dostání ve značkových servisech.

Pozor: Za normálních okolností nesmí hladina oleje klesnout. V případě poklesu hladiny oleje si necháme ve značkovém servisu Audi odstranit netěsnost. Pokud je hladina oleje příliš vysoko, přebytečný olej odsajeme.

Kontrola

Poznámka: Hydraulický olej můžeme kontrolovat studený nebo zahřátý na provozní teplotu (od asi +50 °C). Zde popisujeme kontrolu studeného oleje. Při kontrole hydraulického oleje u teplého motoru se držíme pokynů na konci kapitoly.

- Vozidlo nesmíme nechat zahřát, motor nesmí běžet. Přední kola musí být natočená do přímého směru.



- Odšroubujeme víčko vyrovnávací nádrčky a čistým ne-
teplovým hadříkem otřeme měрку pod víčkem.



- Víčko nádrky zašroubujeme zpět a opět ho vyšroubuje-
me. Hladina oleje musí ležet na rysce MIN na měrce,
případně do 2 mm nad či pod ryskou.
- Doplnujeme pouze nový olej, protože i nepatrné nečis-
toty mohou způsobit poruchy v hydraulické soustavě.
- Zašroubujeme víčko.

Pokyny ke kontrole oleje zahřátého na provozní teplotu:

- Vozidlo jízdu zahřejeme. Teplota hydraulického oleje
musí činit asi +50 °C.
- Motor necháme běžet na rovnoběžné otáčky a kola
natočíme do přímého směru.
- Za chodu motoru zkontrolujeme stav oleje. Hladina
oleje musí u zašroubovaného víčka nádrčky ležet mezi
ryskami MIN a MAX na měrce.

Brzdy / pneumatiky / kolá

Podle plánu údržby provedeme tyto práce:

- Zkontrolujeme stav brzdové kapaliny.
- Zkontrolujeme tloušťku všech brzdových destiček.
- Provedeme vizuální kontrolu těsnosti a stavu brzdo-
vých potrubí, hadic a přípojek.
- Vyměníme brzdovou kapalinu.
- Pneumatiky (včetně rezervního kola): Zkontrolujeme
hloubku vzorku a tlak v pneumatikách; zkontrolujeme,
zda pneumatiky nejsou opotřebené nebo poškozené.
- Případná opravná sada na pneumatiky: Zkontrolujeme
trvanlivost, případně ji vyměníme.
- Případná opravná sada na pneumatiky: Zkontrolujeme
datum spotřeby.

Brzdová kapalina – kontrola stavu

Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

Potřebný prostředek k doplnění:

- Brzdová kapalina specifikace FMVSS 116 DOT 4.

Zásobní nádrčka brzdové kapaliny se nachází v motoro-
vém prostoru.

Nádrčka je průsvitná, stav brzdové kapaliny tedy mů-
žeme kdykoliv zkontrolovat zvenku. Příliš nízký stav brz-
dové kapaliny navíc signalizuje kontrolka v přístrojové
desce. Přesto však doporučujeme při pravidelné kontrole
stavu motorového oleje prohlédnout i zásobní nádrčku
brzdové kapaliny.



- Hladina brzdové kapaliny musí ležet mezi ryskami MAX
–1– a MIN –2–.
- Doplnujeme pouze novou brzdovou kapalinu specifi-
kace FMVSS 116 DOT 4.

Pozor: Kvůli postupnému opotřebování brzdových
destiček dochází časem k nepatrnému poklesu hladiny.
Jde však o normální jev a není třeba se znepokojovat.
U nových brzdových destiček musí hladina brzdové ka-
paliny ležet na rysce MAX.

Pokud však brzdová kapalina během krátké doby znatel-
ně poklesne nebo její hladina leží pod ryskou MIN, je to
známka úniku kapaliny.

Netěsné místo je třeba okamžitě najít. Z bezpečnostních
důvodů necháme kontrolu brzdové soustavy provést
v odborném servisu.

Brzdové destičky – kontrola tloušťky

Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

Poznámka: Tloušťku brzdových destiček můžeme zkon-
trollovat zvenku, vybráním v ráčku kola. V případě po-
chybnosti demontujeme kolo a tloušťku destičky změří-
me posuvným měřítkem.

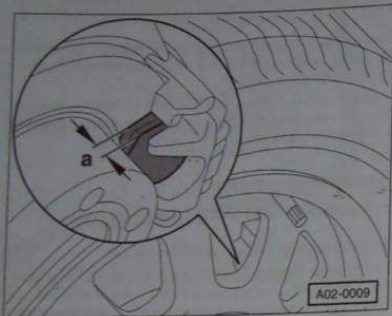
Přední kotoučová brzda:



- Kapesní lampou si posvítime do vybrání v ráčku kola
a zkontrolujeme tloušťku –a– brzdové destičky. Na
vnitřní brzdové destičky budeme potřebovat vhodné
zrcátko.
- Hranice opotřebení předních brzdových destiček:
tloušťka –a– destičky s nosnou kovovou deskou činí
jen 7 mm. V takovém případě přední brzdové destičky
vyměníme, viz str. 145.

Poznámka: 1 mm brzdového obložení vystačí přibližně
na ujetí 1000 km. Toto pravidlo však platí za nepříznivých
podmínek. V normálním případě vydrží brzdové destičky
mnohem déle. Při tloušťce brzdových destiček 10,0 mm
(s nosnou kovovou deskou) můžeme bez obav ujet ještě
minimálně 3000 km.

Zadní kotoučová brzda:



- Kapesní lampou si posvítíme do vybrání v ráčku kola a zkontrolujeme tloušťku –a– brzdové destičky. Na vnitřní brzdové destičky budeme potřebovat vhodné zrcátko.
- Hranice opotřebení zadních brzdových destiček: tloušťka –a– destičky s nosnou kovovou deskou činí jen 7 mm. V takovém případě zadní brzdové destičky vyměníme, viz str. 152.

Brzdová vedení – vizuální kontrola

Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

Upozornění

Při zvedání vozidla hrozí nebezpečí úrazů! Proto si nejdříve přečteme pokyny v kapitole „Zvedání vozidla“.

- Zvedneme vozidlo.
- Očistíme brzdová potrubí.

Pozor: Brzdová potrubí jsou opatřena plastovým ochranným povlakem. Při poškození tohoto povlaku může dojít ke korozi vedení. Proto nesmíme při čištění potrubí používat drátěný kartáč nebo brusný papír.

- Pomocí lampy zkontrolujeme vedení od hlavního brzdového válce k hydraulické jednotce ABS a k jednotlivým brzdám. Hlavní brzdový válec se nachází v motorovém prostoru pod zásobní nádrží brzdové kapaliny.
- Brzdová vedení nesmí být zohýbaná ani přiskřípnutá. Také na nich nesmí být stopy po korozi nebo oděná místa. V opačném případě musíme přilepenou trubku až k nejbližší přípojce vyměnit.

- Brzdové hadice spojují brzdová potrubí s brzdovými válci kol na pohyblivých místech vozidla. Jsou vyrobené z vysokopevnostního materiálu, přesto však mohou časem zpuchřít, vybořit se nebo profíznout o ostré hrany. V takovém případě hadice ihned vyměníme.



- Hadice ohýbáme rukou sem a tam, abychom zjistili, zda nejsou poškozené. Hadice nesmí být překroucené. Pozor na barevné linky!
- Přípojky brzdových potrubí a hadic nesmí být vlhké od unikající brzdové kapaliny.
- Otočíme volantem až na doraz z jedné strany na druhou. Brzdové hadice se v žádné poloze nesmí dotýkat částí vozidla.
- Vozidlo spustíme na kola.
- Ještě jednou otočíme volantem až na doraz na obě strany a zkontrolujeme, zda brzdové hadice někde nedrhnou.

Brzdová kapalina – výměna

Potřebné speciální nářadí:

- Očkový klíč na odvzdušňovací šrouby.
- Průhledná odvzdušňovací plastová hadička s vnitřním průměrem 6 mm a nádoba na zachycení brzdové kapaliny.

Potřebný materiál/náhradní díly:

- Zhruba 1 l brzdové kapaliny specifikace DOT 4.
- Pozor:** Použitou brzdovou kapalinu už znovu nedopíjíme.

Výměna

Upozornění

Při práci s brzdovou kapalinou dodržujeme příslušné bezpečnostní zásady, viz str. 158.

Póry v brzdových hadicích přijímá brzdová kapalina vzdušnou vlhkost. Z toho důvodu časem klesá bod varu kapaliny. Při prudkém brzdění mohou v brzdových vedeních vznikat bublinky páry, což způsobuje rapidní zhoršení účinku brzd.

Brzdovou kapalinu měníme každé dva roky, nejlépe na jaře. Při častých jízdách v horském terénu měníme kapalinu častěji.

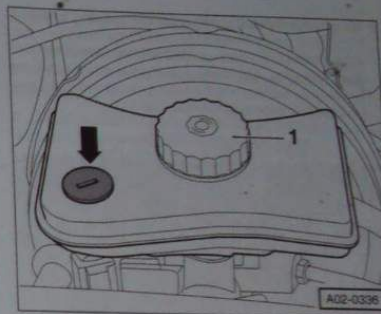
V odborném servisu se brzdová kapalina zpravidla mění přístrojem na pinění a odvzdušnění brzd. Brzdovou kapalinu můžeme také vypustit pumpováním brzdovým pedálem. Budeme k tomu potřebovat pomocníka.

Upozornění, vozidla s ABS:

Hladina brzdové kapaliny ve vyrovnávací nádržce nesmí klesnout příliš, aby nedošlo k nasátí vzduchu do brzdové soustavy. Vzduch se pak dostane do hydraulického čerpadla ABS a brzdy je třeba nechat odvzdušnit v odborném servisu. Brzdy musíme nechat odvzdušnit až po montáži nové brzdové hadičky.

Pořadí odvzdušňování: 1.pravá zadní brzda, 2.levá zadní brzda, 3.pravá přední brzda, 4.levá přední brzda.

- Na zásobní nádrži se fixem vyznačíme výšku hladiny brzdové kapaliny. Po výměně kapaliny upravíme hladinu do původního stavu. Tim předejdeme přetečení nádržky během výměny brzdových destiček.



- Od nádržky s brzdovou kapalinou odsroubujeme víčko –1–. **Pozor:** Neodstraňujeme sítko v glinicím hrdele nádržky.
- Vhodným šroubovákem vysroubujeme uzavírací šroub –šipka–. Na trubku pod šroubem připojíme odsávací nádobu a odsajeme co nejvíce brzdové kapaliny.
- Odpojíme přípojku odsávací nádoby a namontujeme uzavírací šroub.

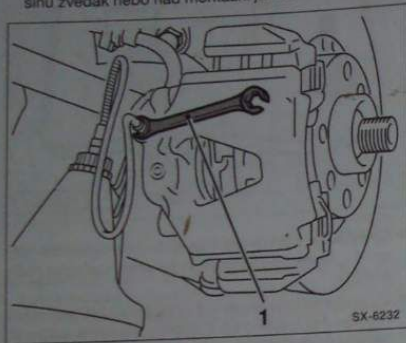


Pozor: Odvzdušňovací šrouby doporučujeme asi dvě hodiny před odvzdušňováním nastříkat antikorozním rozpouštědlem. Pokud se stane, že pevně drží šrouby ukrotíme, musíme brzdový třmen nechat vyměnit v odborném servisu.

Vozidla s mechanickou převodovkou

- Z odvzdušňovací šroubu pracovního válce spojky sejme krytku.
- Na šroub nasadíme odvzdušňovací hadičku a její druhý konec vložíme do vhodné nádoby.
- Několikrát sešlápneme pedál spojky, otevřeme odvzdušňovací šroub a necháme vytéct asi 100 ml brzdové kapaliny.
- Odvzdušňovací šroub zavřeme a nasadíme na něj krytku.

- Na odvzdušňovací šroub pravého zadního brzdového třmenu nasuneme čistou průsvitnou hadičku a pod kolo postavíme vhodnou nádobu na zachycení brzdové kapaliny. Abychom dosáhli na odvzdušňovací šroub, kolo sejme nebo najedeme na montážní plošinu zvedák nebo nad montážní jámu.



- Pomocník několikrát sešlápně brzdový pedál, aby se v systému vytvořil tlak, a drží ho sešlápnutý. Očkovým klíčem -1- otevřeme odvzdušňovací šroub na pravém zadním brzdovém třmenu. Jakmile se brzdový pedál dotkne podlahy vozidla, opět ho zavřeme. Pomocník poté pedál uvolní.

- Za chodu motoru vypumpujeme tímto způsobem z pravého zadního brzdového třmenu asi 200 ml brzdové kapaliny.

Pozor: Hladina brzdové kapaliny nesmí poklesnout příliš, aby se přes zásobní nádržku do brzd nenasál vzduch. **Doplňujeme pouze novou brzdovou kapalinu!**

- Zavřeme odvzdušňovací šroub.
- Zásobní nádržku naplníme po rysku MAX novou brzdovou kapalinou.
- Stejným způsobem vypumpujeme starou brzdovou kapalinu i z ostatních brzdových třmenů, a to v pořadí vlevo vzadu, vpravo vpředu, vlevo vpředu.

Pozor: Vytékající brzdová kapalina musí být čirá a bez bublinek. Z každého brzdového třmenu vypumpujeme asi 200 ml (1/4 l) kapaliny.

- Zkontrolujeme, zda jsou na všech odvzdušňovacích šroubech nasazené krytky.
- Po výměně brzdové kapaliny sešlápneme brzdový pedál a zkontrolujeme jeho volnou dráhu (max. 1/3 celkové dráhy pedálu).
- Brzdovou kapalinu doplníme do zásobní nádržky až po značku pořízenou před výměnou.
- Našroubujeme víčko nádržky.

Pozor, z bezpečnostních důvodů zkontrolujeme:

- utažení brzdových vedení
- upevnění brzdových hadic v držáku
- utažení odvzdušňovacích šroubů
- stav brzdové kapaliny v zásobní nádržce
- Za chodu motoru provedeme kontrolu těsnosti soustav. Brzdový pedál asi na deset sekund sešlápneme silou 200 až 300 N (odpovídá tíže závaží o hmotnosti 20 až 30 kg). Pedál musí klást dostatečný odpor. Zkontrolujeme těsnost všech přípojek.

- Nakonec zkusíme několikrát zabrzdit na vozovce s minimálním provozem. Přitom alespoň jednou zabrzdíme prudce, aby se zapojil systém ABS, např. na volném prostranství. Zapojení ABS poznáme podle pulzování brzdového pedálu. **Pozor: Přitom nezapomínáme sledovat především provoz za námi.**

Pozor: Starou brzdovou kapalinu odevzdáme coby problémovou látku do sběry zvláštních odpadů. Nikdy ji nevytváříme do kanalizace ani nepřidáváme k domácímu odpadu.

Dezén (vzorek) pneumatik – kontrola

Nepotřebujeme žádné speciální nářadí.

Při správném nahuštění, seřízení a vyvážení kol a při bezvadné funkci tlumičů se pneumatiky opotřebovávají rovnoměrně po celém povrchu. V případě nepravidelného opotřebení si přečteme diagnózu poruch v kapitole „Ráky a pneumatiky“. Pro opotřebovávání pneumatik není možné stanovit přesná pravidla, protože jejich životnost závisí na různých faktorech:

- povrch vozovky
- tlak v pneumatikách
- způsob jízdy
- povětrnostní vlivy

K rychlejšímu opotřebení pneumatik vede především razantní jízda, prudké rozjždění a brzdění.

Pozor: Podle předpisu musí mít vzorek pneumatik po celé ploše hloubku minimálně 1,6 mm. Z bezpečnostních důvodů však doporučujeme měnit pneumatiky už s hloubkou vzorku 2 mm.



Pokud je hloubka vzorku již na více místech menší než 1,6 mm, musíme pneumatiky vyměnit.

Poznámka: U modelů s pohonem všech kol (quattro) musí mít všechny čtyři pneumatiky stejnou konstrukci a vzorek, aby nedošlo k poškození středního diferenciálu. Z bezpečnostních důvodů doporučujeme používat všechny čtyři pneumatiky stejné také u vozidel s předním pohonem.

Pozor: Pneumatiky s označením M + S jsou při jízdě na sněhu a v břečce dostatečně účinné jen tehdy, jestliže hloubka vzorku činí minimálně 4 mm.

Pozor: Zkontrolujeme, zda v pneumatikách nejsou zářezy, případně malým šroubovákem zjistíme hloubku zářezů. Jestliže zářezy sahají až ke kovové kostře pneumatiky, způsobí vniklá voda korozi kostry. Za nepříznivých okolností se pak může odtrhnout během pneumatiky a ta praskne. Proto pneumatiku s hlubokými zářezy z bezpečnostních důvodů vyměníme.

Tlak v pneumatikách – kontrola

Potřebné speciální nářadí:

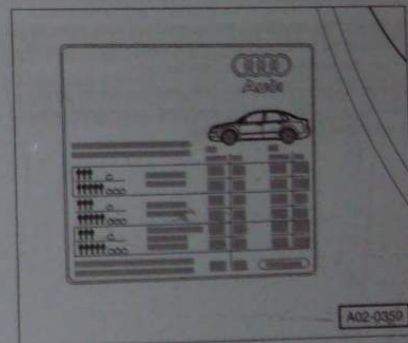
- Zařízení na huštění pneumatik u čerpací stanice

Kontrola

- Tlak kontrolujeme jen u studených pneumatik.
- Odšroubujeme čepičku ventilků pneumatiky.



- Tlak v pneumatikách (včetně rezervního kola) kontrolujeme jednou za měsíc a v rámci údržby.
- Kromě toho kontrolujeme tlak v pneumatikách i před každou delší jízdou po dálnici, protože při ní musí pneumatiky snášet největší tepelné namáhání.



- Od 10/02: Správnou hodnotu tlaku pro letní pneumatiky najdeme na štítku ve víčku nádržky.
- Do 9/02: Správnou hodnotu tlaku pro letní pneumatiky najdeme na štítku ve spodní části B-sloupku na straně spolujezdce.