

Obsah

Úvod

Jak se orientovat v knize	6
---------------------------------	---

Modelová řada

Škoda Fabia	9
Premiéra v roce 1999	9
Od roku 2000 combi, od 2001 EOBD	11
Modely Fabie, nové motory	12
Identifikace vozidla	12

Vybavení

Pracoviště	16
Nákup náhradních dílů	16
Nářadí, základní a speciální nástroje	19
Bezpečnost především	22
Zvedání vozidla	24
Vlečení vozidla	26
Práce se šroubovými spoji	27
Praktické tipy při návštěvě servisu	29

Péče o vozidlo

Přehled údržby a oprav	31
Čištění interiéru	32
Mytí vozidla	35
Mytí motoru	39
Mazání	40
Stěrače a ostřikovače	42
Péče o lak, konzervace	49

Motory

Přehled údržby a oprav	53
Motory, nový tříválec	54
Úspěch vznětových motorů	54
Identifikace motoru	59
Kryty motorů, řemeny, hlava válců, kompresní tlak, vůle ventilů	60

Mazání motorů

Přehled údržby a oprav	73
Olejevé čerpadlo, filtr, motorový olej	74
Spotřeba oleje, kontrola stavu oleje	78
Výměna oleje a olejového filtru	79
Tlak oleje	80

Chlazení motoru

Přehled údržby a oprav	83
Okruh chladicí kapaliny, stavba systému	84
Chladicí kapalina, míchání	85
Chladič, ventilátor, hadice	89

Ovládací systém motoru

Palubní diagnostika	93
Datová sběrnice CAN	95
Součásti ovládacího systému motoru	95

Vstřikovací zařízení zážehových motorů

Přehled oprav	99
Tvorba palivové směsi, vstřikování	100
Budoucnost: přímé vstřikování benzínu	102
Vstřikovací ventily, vzduchový filtr	105

Zapalování

Přehled údržby a oprav	110
Řízení zapalování, předstih	111
Zapalovací cívka a svíčky	112

Vstřikovací zařízení vznětových motorů

Přehled údržby a oprav	120
Řízení a části vstřikovacího systému	121
Sdružený vstřikovač	124
Palivový a vzduchový filtr	127
Žhavení a žhavicí svíčky	129

Palivová soustava

Přehled údržby a oprav	132
Struktura a součásti palivového systému	133
Palivo a palivová nádrž	136
Palivové čerpadlo, potrubí a hadice	140
Výfuková soustava, katalyzátor	141

Hnací ústrojí

Přehled údržby a oprav	149
Druhy převodovek	150
Spojka, hydraulické ovládání	152

Manuální převodovka	157
Automatická převodovka	162
Rozvodovka, manžety hnacích hřídelí	168

Podvozek

Přehled oprav a údržby	170
Přední a zadní náprava, tlumiče	171
Elektronický stabilizační systém (ESP)	174
Elektrohydraulický posilovač řízení	177
Ráfky a pneumatiky	182

Brzdy

Přehled údržby a oprav	191
Dvouokruhové brzdy a kotoučové brzdy	192
ABS a integrované systémy	195
Brzdová kapalina a posilovač brzd	197
Brzdové destičky a čelisti, brzdová kapalina	199
Ruční brzda	209

Elektrická instalace

Přehled údržby a oprav	212
Palubní síť, ovládací jednotky	212
Baterie, alternátor, startér	215
Palubní síť, CAN-BUS	217
Osvětlení	228
Signální zařízení	238
Přístroje, spínače, přístrojová deska	241
Elektrická instalace, relé a pojistky	246
Schémata zapojení	252

Vybavení interiéru

Přehled údržby a oprav	254
Bezpečnostní pásy a airbagy	255
Topení a klimatizace	257
Střední konzola, sluneční clona, zpětné zrcátko	260
Čalounění	262
Přední a zadní sedadla	264
Čalounění zavazadlového prostoru	265
Radio	267

Karoserie

Přehled údržby a oprav	270
Spáry mezi díly	272
Přední a zadní nárazník	274
Kapota motoru, výklopná záď, uzávěr palivové nádrže	275
Kličky a zámky dveří	277
Vnější zpětná zrcátka, tažné zařízení, zadní spoiler a lišty	279

Technická data

Nejdůležitější údaje vybraných modelů	281
---	-----

Plán údržby

Nejdůležitější prvky údržby, příprava na STK	285
--	-----

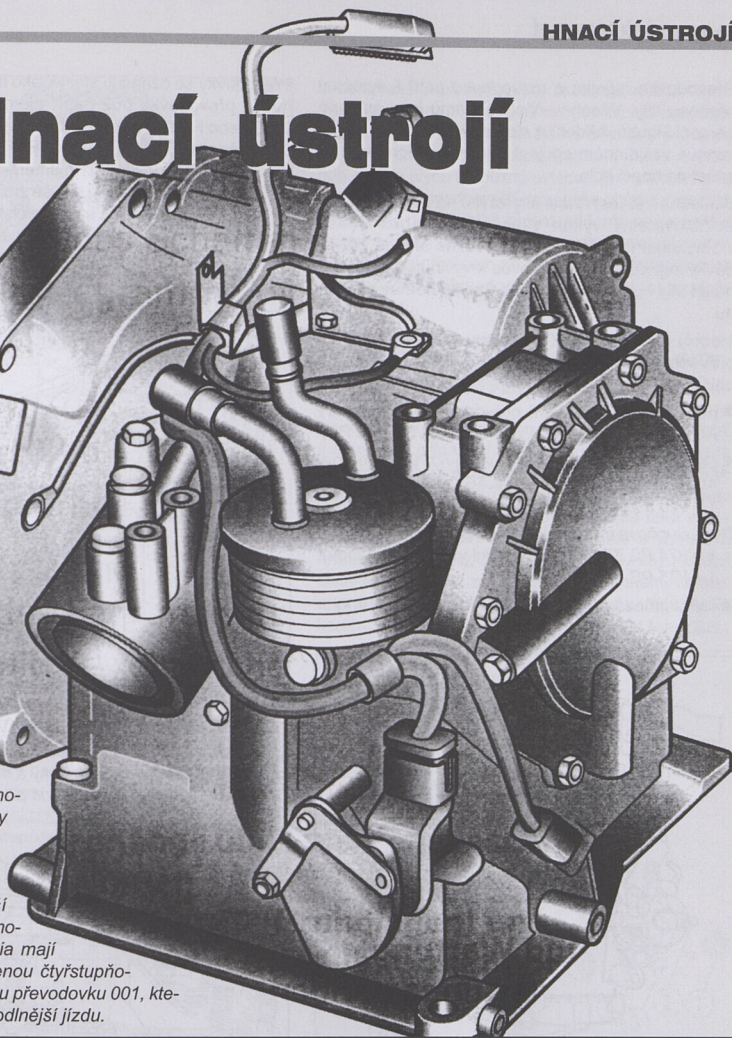
Co dělat při závadách a poruchách

Tabulka poruch

Lišty stěračů	47	Poruchy zapalování	119	Startér	227
Stěrače	48	Vstřikování vznětových motorů	131	Houkačka	239
Těsnění hlavy válců	68	Spojka	156	Brzdová světla	240
Mazání motoru	82	Automatická převodovka	166	Směrová a výstražná světla	240
Chlazení motoru	91	Posilovač řízení	182	Elektrické stahování oken ...	269
Termostat	91	Brzdy	201	Centrální zamykání	269
Vstřikování zážehových motorů	108	Baterie a alternátor	226		

Hnací ústrojí

Bez propracovaného systému přenosu hnací síly s převodovkou jako základem by nepracoval ani ten nejlepší motor. Některé modely Škoda Fabia mají elektronicky řízenou čtyřstupňovou automatickou převodovku 001, která zaručuje pohodlnější jízdu.



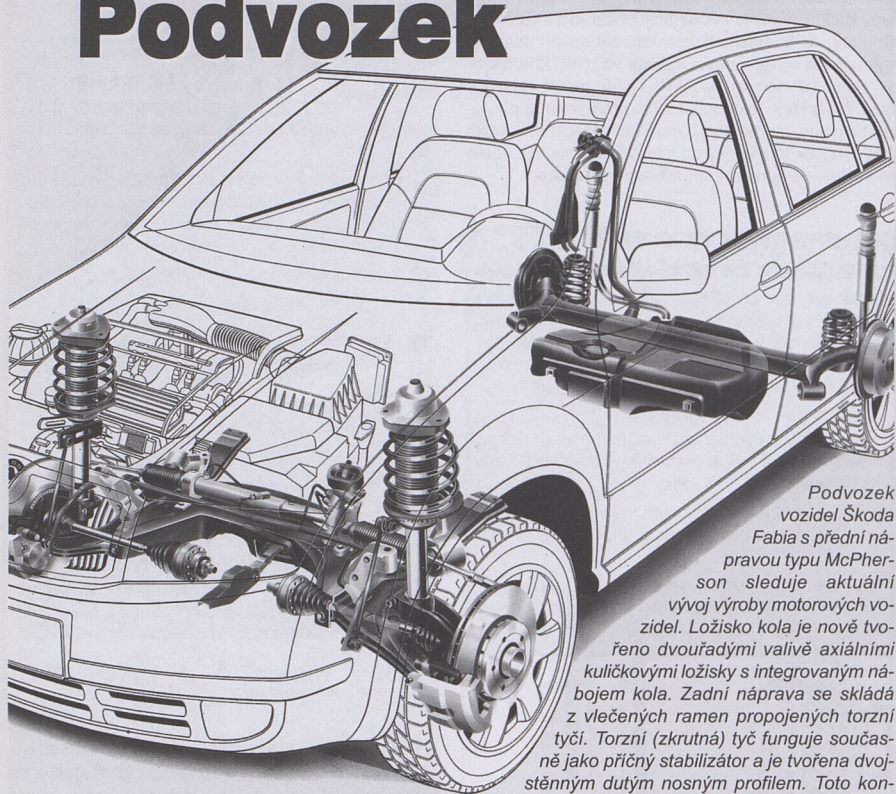
Údržba

Kontrola spojky	153
Kontrola funkce spojky	153
Kontrola stavu převodového oleje	160
Kontrola automatické převodovky	165
Kontrola stavu oleje pro automatickou převodovku (ATF)	165
Kontrola manžet hnacích hřidelů	169

Opavy

Demontáž a montáž pedálu spojky	154
Odvzdušnění hydraulického ovládání spojky	155
Pokyny pro práci s převodovkou	158
Seřízení mechanismu řazení	158
Plnění a výměna převodového oleje ..	160/165

Podvozek



Podvozek vozidel Škoda Fabia s přední nápravou typu McPherson sleduje aktuální vývoj výroby motorových vozidel. Ložisko kola je nově tvořeno dvouřadými valivě axiálními kuličkovými ložisky s integrovaným nábojem kola. Zadní náprava se skládá z vlečených ramen propojených torzní tyčí. Torzní (zkrutná) tyč funguje současně jako příčný stabilizátor a je tvořena dvojitým dutým nosným profilem. Toto konstrukční řešení propůjčuje zadní nápravě vysokou stabilitu.

Údržba

Kontrola geometrie řízení	173
Kontrola stavu teleskopického tlumiče	173
Kontrola vůle řízení	175
Kontrola manžet a kloubů řídicích tyčí	175
Kontrola kloubů nápravy	175
Kontrola vůle ložisek kol	176
Kontrola posilovače řízení	
■ neobvyklé zvuky	179
■ stav oleje	179

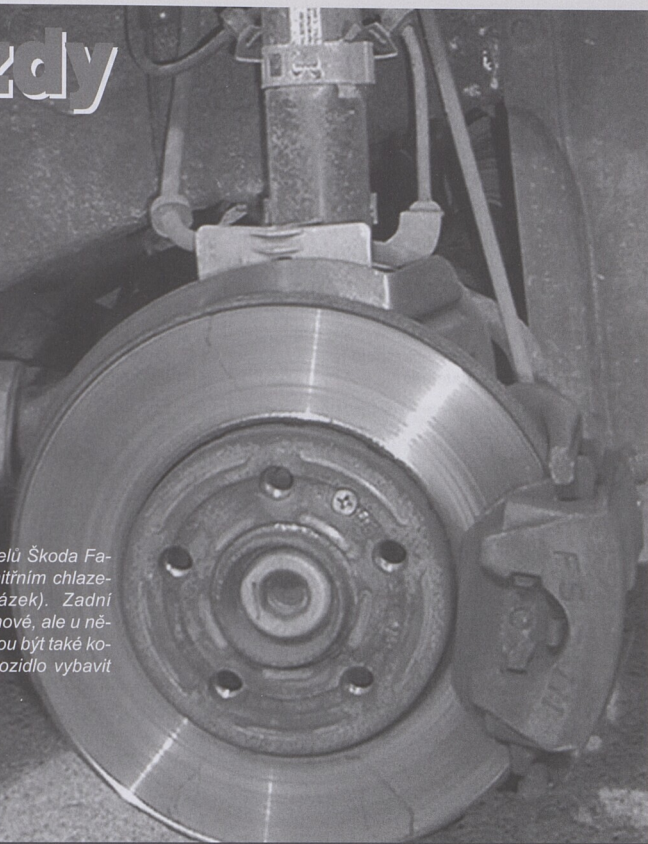
■ těsnost	181
Kontrola tlaku v pneumatikách	186
Kontrola stavu pneumatik	189

Opravy

Práce na podvozku a řízení	173
Práce s posilovačem řízení	178
Plnění a odvzdušnění posilovače řízení	180
Seřízení převodky servořízení	181
Výměna kola	188

Brzdy

Brzdy předních kol modelů Škoda Fabia jsou kotoučové, s vnitřním chlazením kotoučů (viz obrázek). Zadní brzdy jsou většinou bubnové, ale u některých typů motorů mohou být také kotoučové. Na přání lze vozidlo vybavit systémy ABS a ESP.



Údržba

Kontrola stavu brzdové kapaliny	197
Kontrola stavu brzd	198
Kontrola posilovače brzd	198
Kontrola funkce brzd	198
Kontrola brzdových obložení	199
Kontrola stavu brzdových kotoučů	200
Kontrola zátěžového regulátoru	209
Kontrola funkce ruční brzdy	210

Opravy

Odvzdušnění brzd	202
Výměna brzdové kapaliny	203
Demontáž a montáž brzdových hadiček	204
Výměna předních brzdových destiček	205
Výměna zadních brzdových destiček nebo čelistí	206
Demontáž a montáž brzdových kotoučů	208
Demontáž a montáž pistku brzdového třmenu	208
Seřízení zátěžového regulátoru	209
Seřízení ruční brzdy	210

Údržba

Kontrola stavu baterie	218
Kontrola stavu elektrolytu	219
Doplnění destilované vody	219
Kontrola nabití baterie	220
Kontrola napětíového regulátoru	224
Signální zařízení, kontrola funkce a spínačů	239

Opravy

Demontáž, montáž a nabíjení baterie	221
Hledání vadných spotřebičů	222
Nouzové startování motoru	222
Vlečení vozidla	223

Demontáž a montáž alternátoru a startéru	223/225
Výměna žárovek	231
Výměna servomotoru regulace sklonu světlometů	231
Demontáž a montáž světlometů	233
Seřízení světlometů	233
Demontáž a montáž světel a žárovek	235
Demontáž a montáž houkaček	239
Demontáž a montáž spínačů, tlačítek a regulátorů	243
Demontáž a montáž propojovacího panelu a reléové desky	251
Demontáž a montáž držáku pojistek	251
Výměna pojistek	251
Práce se schématy zapojení	252

K provozu vozidla je zapotřebí elektrický proud. Elektrická energie je nezbytná pro řízení motoru a vstříkovaní paliva, ale neobešly by se bez ní i další automatické systémy základní i dodatečné výbavy a samozřejmě osvětlení vozidla.

Odborníci předpokládají, že asi 90 % inovací ve vozidle bude jednou tvořeno elektronickými kódy. V automobilu budoucnosti si inteligentní systémy budou ve zlomku sekundy předávat důležité informace. Čtené snímače budou zaznamenávat signály z okolí, s nimiž bude vozidlo komunikovat prostřednictvím internetu. Jeho ovládání však bude snadné.

Vývoj palubní sítě

Zavádění různých inovací probíhá plynule. Mnohé novinky se v modelech Škoda Fabia již objevily, jiné přijdou na řadu během několika málo měsíců.

Škoda Fabia s decentrálním elektrickým systémem, jejímž základem je elektronická ovládací jednotka, už patří ke generaci palubních sítí budoucnosti. Dalším znakem pokroku v oblasti elektrické instalace je multimediální výbava. Jednotlivé systémy jsou vzajem-

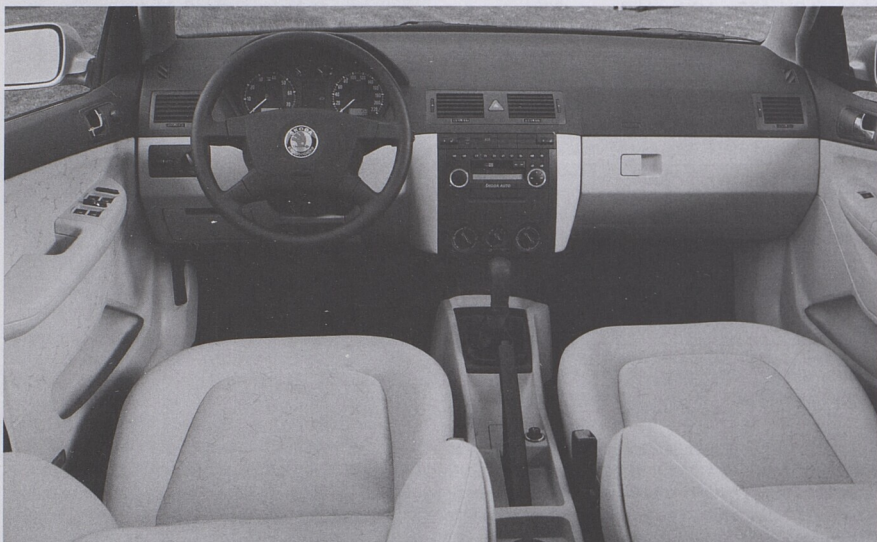
ně propojeny při zachování snadné ovladatelnosti. Vlastnosti elektrických a elektronických systémů lze tedy využívat i bez složité paměti. K tomu slouží propojení datových vedení CAN a výkonné počítače s naprogramovaným menu.

Novinky ve vozidlech Škoda Fabia

Decentrální palubní síť znamená, že ucelené specializované elektrické okruhy, které ovládají jednotlivé montážní a funkční skupiny, jsou řízeny samostatnými ovládacími jednotkami umístěnými v blízkosti příslušných skupin. V propojovacích místech se nachází reléové skřínky a držáky pojistek. Ovládací jednotky spolu komunikují prostřednictvím datových vedení CAN-BUS.

Kabelové svazky jsou kratší a lze je snadněji vyhledávat a různě přiřazovat. Snížila se tak i hmotnost vozidla. Součástí elektrické palubní sítě jsou chráněny proti vlhkosti a opravy sítě jsou jednodušší (v případě potřeby se vyměňují pouze jednotlivé okruhy).

Vybavení interiéru



Při pohledu od zadní sedačky působí interiér Škody Fabia jednoduchým, přehledným, účelným a přesto elegantním dojmem. Všechna tři provedení karoserie (hatchback, sedan a kombi) poskytují dostatek pohodlí i odkládacího prostoru. Tři typy výbavy nabízí různé možnosti od textilních potahů až k interiéru z pravé kůže.

Údržba

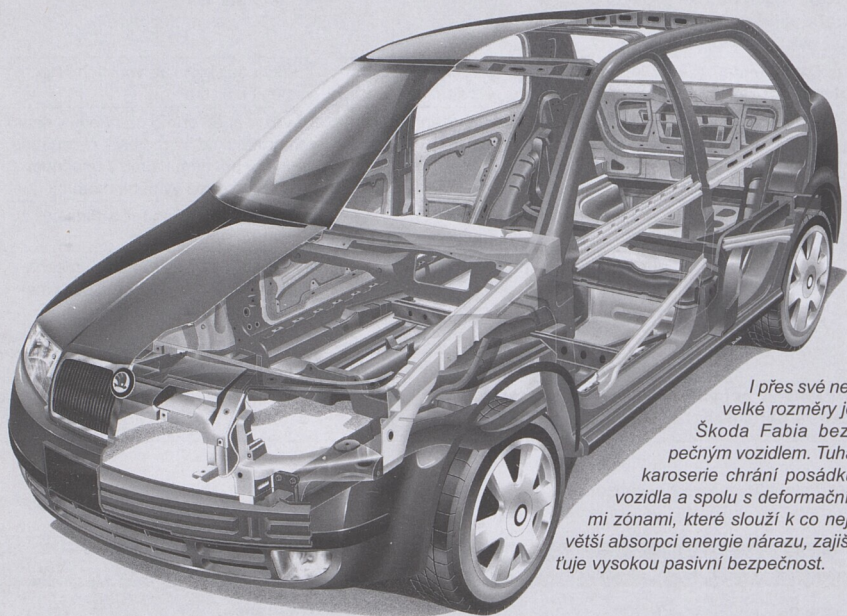
- Kontrola bezpečnostních pásů 258
- Výměna prachového a pylového filtru 259

Opavy

- Demontáž a montáž středové konzoly 260
- Demontáž a montáž sluneční clony 260
- Demontáž a montáž vnitřního zpětného zrcátka a držáku patice zrcátka 261
- Demontáž a montáž stropního panelu 262

- Demontáž a montáž stropních madel 262
- Demontáž a montáž dveřních výplní 263
- Demontáž a montáž sloupků a bočního čalounění 263
- Demontáž a montáž předních sedadel a zadní sedačky 264
- Demontáž a montáž čalounění zavazadlového prostoru 265
- Demontáž a montáž výplně výklopné zádě . 267
- Demontáž a montáž rádia a reproduktorů ... 267
- Demontáž a montáž odkládacích míst a čalounění modelu 268

Karoserie



I přes své nevelké rozměry je Škoda Fabia bezpečným vozidlem. Tuhá karoserie chrání posádku vozidla a spolu s deformačními zónami, které slouží k co největší absorpci energie nárazu, zajišťuje vysokou pasivní bezpečnost.

Údržba

Kontrola šířky spár mezi díly karoserie	272
Kontrola ochranného nástřiku spodku vozidla a laku	274
Čistění odtokových hadiček	274

Opravy

Demontáž a montáž přední stěny karoserie	274
Demontáž a montáž kapoty motoru	275
Demontáž a montáž předního blatníku	275
Demontáž a montáž předního nárazníku	275
Demontáž a montáž zadního nárazníku	276

Demontáž a montáž vložky podběhu kola	276
Práce na výklopné zádi	276
Demontáž a montáž uzávěru palivové nádrže a jeho víka	277
Demontáž a montáž vnější kliky a zámku dveří	277
Demontáž a montáž plastového krytu stěračů (torpéda)	279
Demontáž a montáž vnějšího zpětného zrcátka	279
Demontáž a montáž závěsného zařízení	280
Demontáž a montáž střešní lišty	280
Demontáž a montáž zadního spoileru a lišt	280

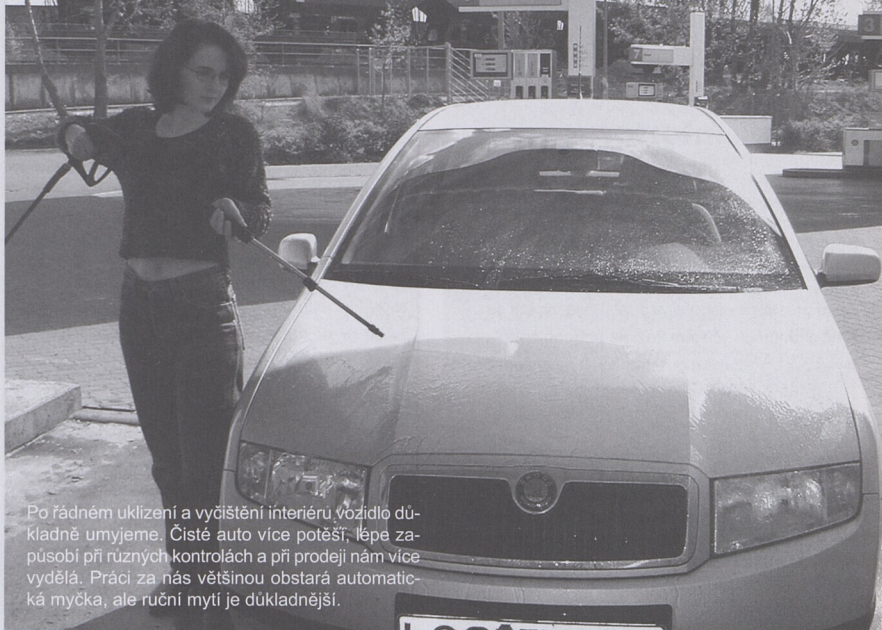
Vybavení



S nářadím ve vozidle můžeme vyměnit kolo při poškození pneumatiky. Pro další práce na vozidle, především v motorovém prostoru, si musíme opatřit základní nářadí a několik speciálních nástrojů.

Pracoviště	16
Nákup náhradních dílů	16
Základní nářadí	19
Speciální nástroje	20
Bezpečnost především	22
Zvedání vozidla	25
Odtahování a vlečení vozidla	26
Tipy pro práci se šroubovými spoji	27
Tipy pro návštěvu servisu	29

Péče o vozidlo



Po řádném ukližení a vyčištění interiéru vozidlo důkladně umyjeme. Čisté auto více potěší, lépe zapůsobí při různých kontrolách a při prodeji nám více vydělá. Práci za nás většinou obstará automatická myčka, ale ruční mytí je důkladnější.

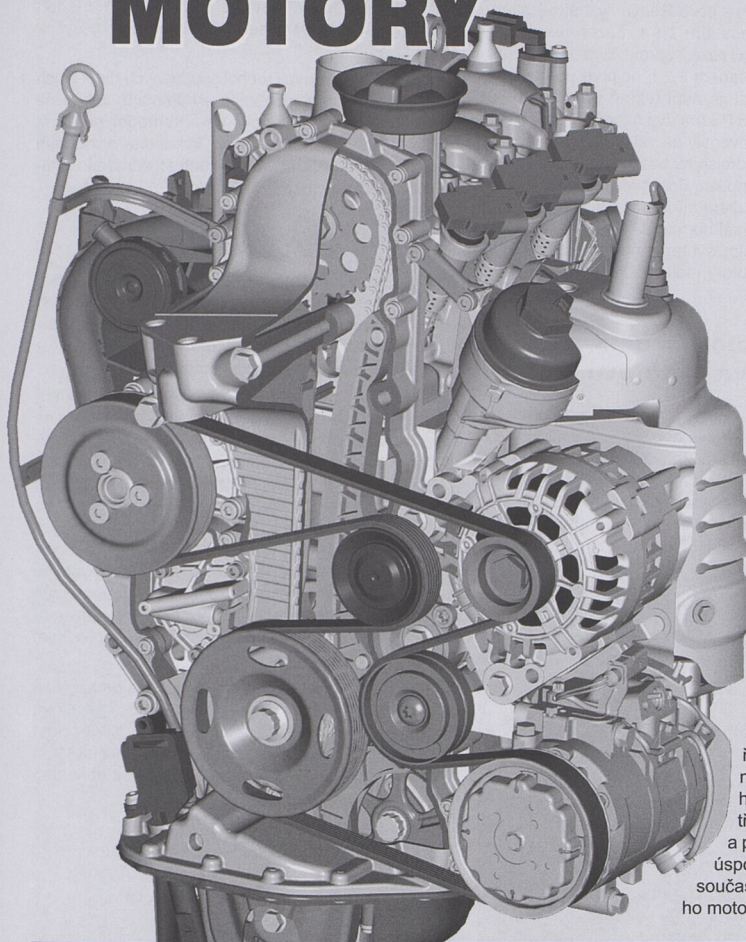
Údržba

Čištění interiéru	32
Mytí karoserie	38
Mytí motoru	39
Mazání	40
Vynulování intervalů údržby	42
Kontrola stěračů a ostřikovačů	43
Doplnění mycí kapaliny	43
Výměna stíracích gum	43
Výměna stíracích lišt	44

Opravy

Demontáž, montáž a seřízení trysek ostřikovačů	44
Demontáž a montáž ramének stěračů	45
Demontáž a montáž motoru předních stěračů ...	46
Demontáž a montáž motoru zadního stěrače ...	46
Péče o lak a konzervace	49
Oprava poškození laku od odlétajících kamínků	50
Rozleštění a oprava poškrábaného laku	51

MOTORY



Tříválcový zážehový motor s označením AWY je asi nejzajímavější hnací jednotkou vozidla Škoda Fabia. Vyvažovací hřídel v klikovém mechanismu motoru o výkonu 40 kW/55 PS hnací agregát přibližuje čtyřválcí. Díky menšímu obsahu (1,2 l) a hmotnosti však spotřebuje méně paliva, a proto je tento motor úspornější alternativou současného čtyřválcového motoru.

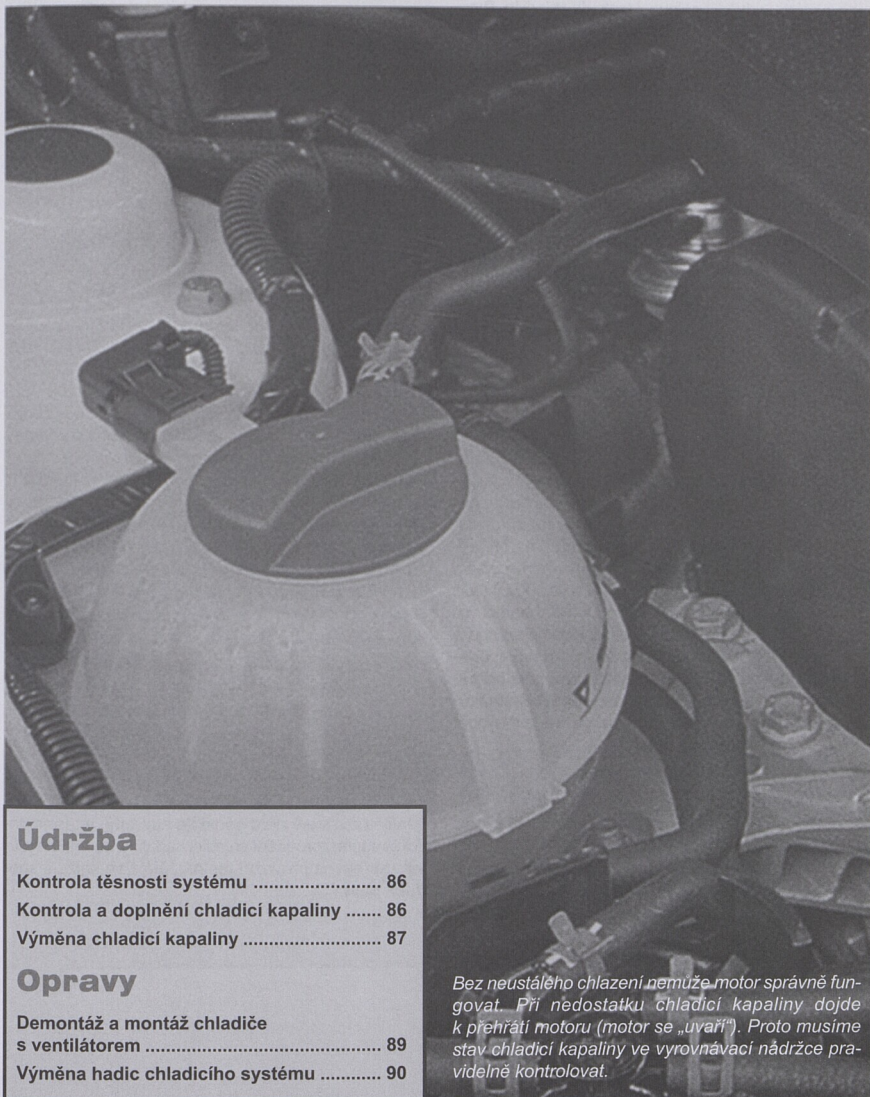
Údržba

Optická kontrola motoru a motorového prostoru	62
Kontrola drážkového plochého řemenu	65
Kontrola stavu ozubeného řemenu	66
Kontrola kompresního tlaku	69

Opravy

Demontáž a montáž krytů motoru	60
Protáčení motoru	62
Demontáž a montáž drážkového plochého řemenu	64
Práce na hlavě válců	67

Chlazení motoru



Údržba

- Kontrola těsností systému 86
- Kontrola a doplnění chladicí kapaliny 86
- Výměna chladicí kapaliny 87

Opravy

- Demontáž a montáž chladiče
s ventilátorem 89
- Výměna hadic chladicího systému 90

Bez neustálého chlazení nemůže motor správně fungovat. Při nedostatku chladicí kapaliny dojde k přehřátí motoru (motor se „uvaří“). Proto musíme stav chladicí kapaliny ve vyrovnávací nádržce pravidelně kontrolovat.

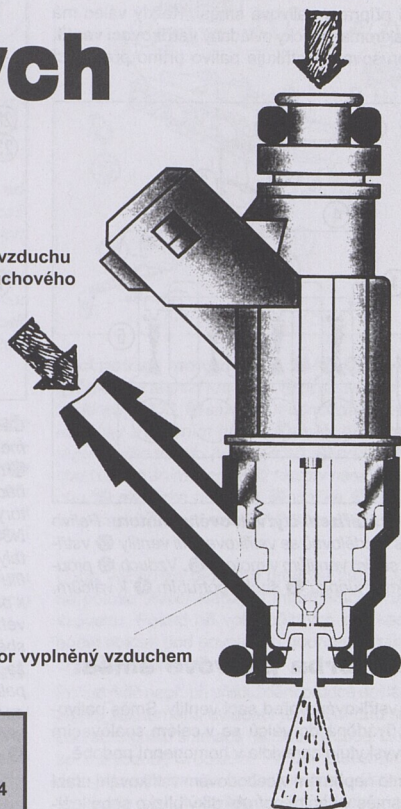
Vstřikovací zařízení zážehových motorů

Vstřikovací ventil v prostoru vyplněném vzduchem: Motor AZL s obsahem 2,0 l je vybaven novými vstřikovacími ventily. Vzájemné působení molekul paliva a vzduchu vede k velmi jemnému rozprašování paliva. Výsledkem je nižší spotřeba paliva a redukce obsahu škodlivin ve výfukových plynech.

Přívod vzduchu
ze vzduchového
potrubí

Prostor vyplněný vzduchem

Přívod paliva



Opravy

Pravidla bezpečnosti a čistoty	104
Programování vstřikovacího systému	104
Optická kontrola vstřikovacího systému	105
Demontáž a montáž vstřikovacích ventilů	105
Kontrola vstřikovacích ventilů	106
Výměna vložky vzduchového filtru	108

Zapalování



Základem systému zapalování zážehových motorů je zapalovací svíčka s vysokonapětovým magnetoelektrickým zapalovačem. Patent za tento vynález byl udělen v roce 1902. Od té doby se tato součástka cíleně optimalizuje. Dnešní technický vývoj reprezentuje svíčka znázorněná na obrázku, s yttriovou slitinou a bez boční elektrody, kde jiskra vzniká na libovolném místě mezi středovou elektrodou a spodní plochou pouzdra (tzv. klouzavá jiskra).

Údržba

Optická kontrola zapalovacích cívek a kabelů 115

Opravy

Pokyny pro práci se zapalováním 115

Kontrola zapalovacího proudu 115

Demontáž a montáž částí zapalování 116

Demontáž, kontrola a výměna zapalovacích svíček 116

Kontrola zapalovacích cívek s koncovým výkonovým stupněm 117

Kontrola snímače klepání a Hallova snímače 118

Vstřikovací zařízení vznětových motorů

Díky pokrokové technologii přímého vstřikování má dnes vznětový motor při vysoké dynamice a pře-kvapivém komfortu ideální spotřebu. Temito vlast-nostmi se vyznačoval již atmosférický diesel (viz obrázek), ještě výraznější jsou však u daleko vý-konnějšího přeplňovaného motoru (turbodiesel). Zkratka TDI označuje nejmodernější technologii, kterou charakterizuje úspornější spotřeba paliva, nižší obsah škodlivin ve výfukových plynech a dy-namičtější motor.

Údržba

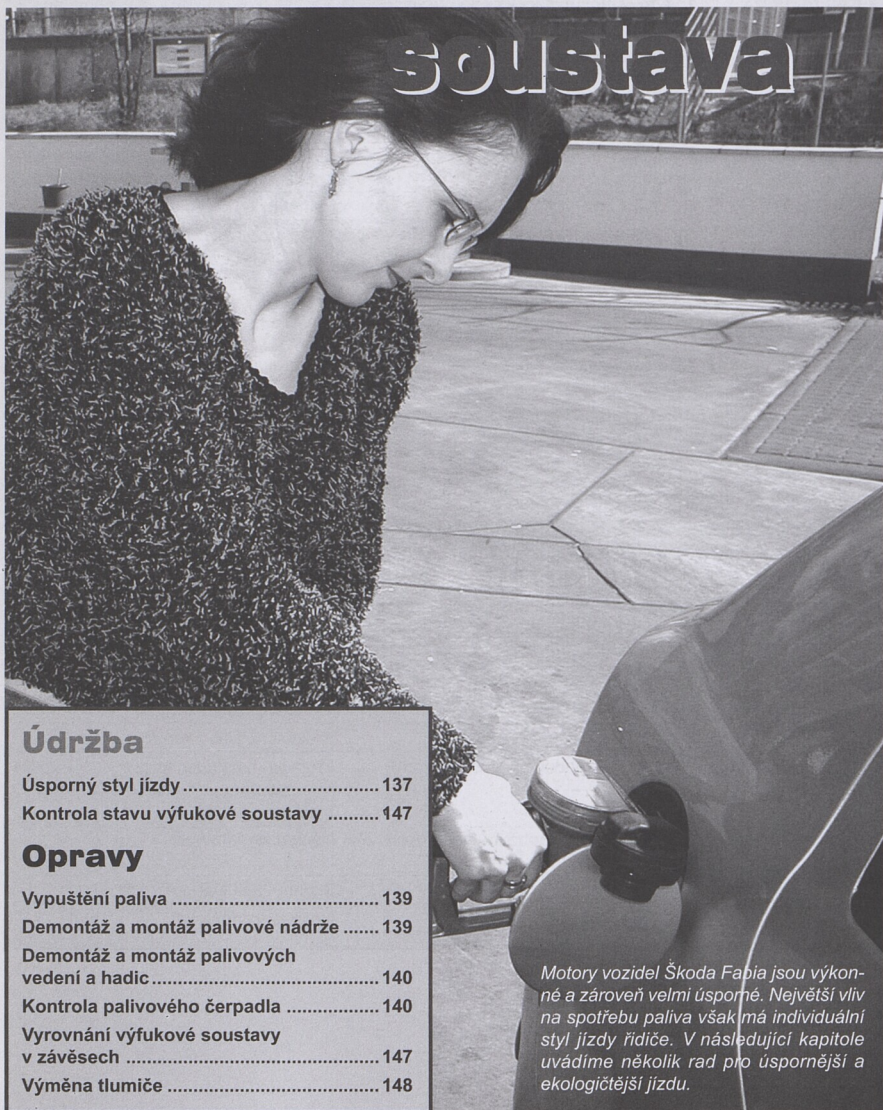
- Odvodnění palivového filtru 127
Výměna vložky vzduchového filtru 128

Opravy

- Zásady bezpečnosti a čistoty 126
Demontáž a montáž palivového filtru 128
Demontáž a montáž vzduchového filtru .. 128
Kontrola žhavení 129
Kontrola a výměna žhavicích svíček 130

Palivová

soustava



Údržba

Úsporný styl jízdy	137
Kontrola stavu výfukové soustavy	147

Opravy

Vypuštění paliva	139
Demontáž a montáž palivové nádrže	139
Demontáž a montáž palivových vedení a hadic	140
Kontrola palivového čerpadla	140
Vyrovnání výfukové soustavy v závěsech	147
Výměna tlumiče	148

Motory vozidel Škoda Fabia jsou výkonné a zároveň velmi úsporné. Největší vliv na spotřebu paliva však má individuální styl jízdy řidiče. V následující kapitole uvádíme několik rad pro úspornější a ekologičtější jízdu.