



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING

ÚSTAV AUTOMOBILNÍHO A DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF AUTOMOTIVE ENGINEERING

ŠKODA OCTAVIA SUPER

ŠKODA OCTAVIA SUPER

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jan Netopil

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Zdeněk Kaplan, CSc.

BRNO 2019

Zadání bakalářské práce

Ústav:	Ústav automobilního a dopravního inženýrství
Student:	Jan Netopil
Studijní program:	Strojírenství
Studijní obor:	Stavba strojů a zařízení
Vedoucí práce:	doc. Ing. Zdeněk Kaplan, CSc.
Akademický rok:	2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

Škoda Octavia Super

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Úkolem závěrečné bakalářské práce je komplexní studium konstrukce a provedení podvozku, převodového ústrojí, motoru a příslušenství automobilu Škoda Octavia Super, rok výroby 1960, s cílem jeho znovuzprovoznění.

Cíle bakalářské práce:

Cílem závěrečné bakalářské práce je ucelený soubor poznatků nezbytných k teoretickému zajištění renovace automobilu Škoda Octavia Super, rok výroby 1960. Práce bude obsahovat funkční schémata jednotlivých částí převodového ústrojí automobilu, vlastní kritické hodnocení jeho předností i nedostatků a alespoň hrubý odhad nákladů renovace.

Seznam doporučené literatury:

JAN, Z., ŽDÁNSKÝ, B. Automobily. 1, Podvozky. 3. vyd. Brno: Avid, 2004. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:49421b70-e6bf-11e6-8010-005056827e51>.

JAN, Z., ŽDÁNSKÝ B. Automobily. 2, Převody. 3. vyd. Brno: Avid, 2004. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:4984c9c0-e6bf-11e6-8010-0050>.

JAN, Z., ŽDÁNSKÝ B. Automobily. 3, Motory. 2., aktualiz. vyd. Brno: Avid, 2008. ISBN 978-80-8713-06-3. JAN, Z., ŽDÁNSKÝ B.

JAN, Z., ŽDÁNSKÝ B. Automobily. 4, Příslušenství. 2., aktualiz. vyd. Brno: Avid, 2008. ISBN 978-8-87143-08-7.

GERAG, J. Od Spartaka k Octavii. 2. Hradec Králové: Sezemice, 2006. ISBN 80-239-6858-0.

ANDRT, J. Údržba a opravy automobilů Škoda 440, 445, 450, Octavia, Octavia Super, Octavia Touring Sport, Octavia Touring Sport 1200, Octavia Combi, Felicia, 1202. Praha SNTL, 1972.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně, dne

L. S.

prof. Ing. Josef Štětina, Ph.D.

ředitel ústavu

doc. Ing. Jaroslav Katolický, Ph.D.

děkan fakulty

ABSTRAKT

Práce obsahuje ucelený soubor poznatků nutných k renovaci automobilu Škoda Octavia Super. Poskytuje popis konstrukce a provedení podvozku, převodového ústrojí, motoru a příslušenství automobilu pro jednotlivé výrobní série, dále popis barevného provedení a povrchových úprav. Důraz je kladen na identifikaci všech ústrojí a příslušenství Octavie 8. výrobní série. Správné provedení přibližuje velké množství fotografií, funkci převodového ústrojí funkční schémata. Všechny uvedené poznatky jsou podloženy studiem dobové literatury, katalogu náhradních dílů, soudobé literatury a ověřováním informací v archivu muzea Škoda a u veterán klubů. Práce se také zabývá problematikou renovace automobilu a její finanční náročností, možnostmi využití aditivních technologií při renovaci vozidel. V závěru je zhodnocen stav renovované Octavie Super, rok výroby 1960, provedeno kontrolní měření vybraných ústrojí a vypracován finanční rozpočet renovace. Práce přináší teoretické poznatky nutné k navrácení automobilu, Octavia Super, do stavu jako když byl vyroben.

KLÍČOVÁ SLOVA

Renovace, výrobní série, 1960, barevná provedení, funkční schéma, rám, karosérie, motor, Octavia Super

ABSTRACT

My work contains a comprehensive aggregate of knowledge which is needed for a renovation of a car Skoda Octavia Super. It provides a description of the construction and an execution of a chassis, a transmission, an engine and accessories of the car for individual manufacturing sets, next is a description of a colour execution and a superficial modification. I put emphasis on the identification of all mechanisms and Skoda Octavias accessories (the eighth manufacturing set). The right execution approximates many photographs, a function of the transmission of a functional scheme. All mentioned pieces of knowledge are based on studying of a period literature, a catalogue of spare parts, a contemporary literature and verifying information in the Skoda Octavias museum and in veterans clubs. This work also pays attention to issues of the renovation of the car and its financial demands, options how to use additive technologies during the renovations of cars. In conclusion is evaluated a condition of renovated Octavia Super, year of production 1960, carried out a checking measuring of selected mechanisms and worked out a budget of the renovation. The work brings theoretical knowledge which is needed for returning of the car, Octavia Super, to the state as it was made.

KEYWORDS

Renovation, production series, 1960, color design, function chart, chassis, bodywork, engine, Octavia Super

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

NETOPIL, J. *Škoda Octavia Super*. Brno, 2019. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav automobilního a dopravního inženýrství. 78 s. Vedoucí bakalářské práce Zdeněk Kaplan.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že tato práce je mým původním dílem, zpracoval jsem ji samostatně pod vedením doc. Ing. Zdeňka Kaplana, CSc. a s použitím literatury uvedené v seznamu.

V Brně dne 25. května 2019

.....

Jan Netopil

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu práce doc. Ing. Zdeňkovi Kaplanovi, CSc, za vyjasnění cílů práce a odborné vedení. Dále panu Jaroslavovi Geregovi a pracovníkům archivu muzea Škoda za poskytnuté informace o vozech Škoda Octavia. V neposlední řadě také panu Miloši Krysovi, za umožnění pořízení fotografií jeho Octavií.

OBSAH

Úvod	9
1 Historie a vývoj automobilů Škoda	10
1.1 Přehled modelů Škoda	10
1.2 Poválečné klasické automobily – návaznost.....	11
2 Technický popis automobilu Škoda Octavia	15
2.1 Základní technické parametry vozu Octavia Super Model 1960.....	15
2.2 Převodové ústrojí	15
3 Renovace historického automobilu	22
3.1 Pořízení automobilu k renovaci	22
4 Škoda Octavia Super 1960	25
4.1 Identifikace renovovaného automobilu	25
4.2 Počty vyrobených vozů – sběratelská hodnota	26
5 Identifikace ústrojí automobilu Octavia Super 8. výrobní série.....	28
5.1 Podvozek.....	28
5.2 Poháněcí soustava.	33
5.3 Karosérie.....	37
5.4 Barevná provedení a úpravy povrchů	48
6 Materiály vhodné pro veterány Škoda.....	55
6.1 Lak karosérie.....	55
6.2 Chromy	55
6.3 Smaltované povrchy	55
6.4 Šedozelený nátěr	56
6.5 Ostatní díly.....	56
6.6 Využití aditivní technologie.....	56
7 Zhodnocení stavu a kontrola vybraných dílů	59
7.1 Motor	59
7.2 Rám.....	61
7.3 Karosérie.....	62
8 Finanční náročnost renovace	64
8.1 Náklady na potřebné komponenty	64
8.2 Náklady na potřebné operace.....	64
8.3 Celková cena renovace	65
Závěr.....	66
Seznam použitých zkratk a symbolů	69
Seznam příloh.....	70

ÚVOD

Škoda Octavia Super je osobní automobil, který byl vyráběn automobilkou Škoda Mladá Boleslav v letech 1959 – 1964. Ve své době byla velmi oblíbeným vozidlem a na silnicích byla vidána často. K běžnému provozu dnes Octavie rozhodně nejsou vhodné, nejenže to komplikují zákony o silničním provozu, ale provoz je také značně nevhodný, neuspokojivý, ale i nebezpečný, přesto si svoji oblibu stále zachovaly. Octavia je dnes velmi oblíbeným, poměrně dostupným veteránem, představující poslední poválečný automobil klasické koncepce. Octavii v původním zachovalém stavu je však stále méně a je téměř nemožné ji získat. Proto řada sběratelů koupí vrak, v tzv. předrenovačním stavu, který následně renovují.

Často jsou však viděny zrenovované Octavie, které ovšem zásadními prvky nedopovídají původnímu stavu, jsou použity součásti z jiné výrobní série, jsou špatně voleny barevné odstíny a mnoho dalších nedostatků. To je způsobeno, tím že v průběhu výroby byly Octavie několikrát modernizovány a jednotlivé výrobní série (celkem bylo 24) se vzájemně odlišují, buď zásadně nebo v detailech. Literatury, či jiných zdrojů, které by popisovaly všechny konstrukční změny, barevná a čalounická provedení, v míře vhodné pro renovaci, je velmi málo, nebo neexistují vůbec. S tímto problémem se potýkal sám autor této práce, který renovuje Octavii Super z roku 1960. Cílem renovace je vrátit automobil do stavu v jakém byl vyroben. Naplnit tento cíl je však velmi obtížné, zvláště pak, když Octavie v předrenovačním stavu je často několikrát přestavěna, upravena, některé komponenty jsou z jiného automobilu, nebo chybí úplně. Je tedy zřejmé že bez potřebných znalostí, či zdroje informací nemůže být provedena kvalitní renovace.

Právě tato práce má být podkladem pro správné provedení renovace automobilu Škoda Octavia Super, ne ve smyslu návodu na provedení prací, ale navrácení automobilu do stavu, ve kterém byl vyroben. Práce obsahuje ucelený soubor poznatků, které autor získal od samotného započetí renovace. Seznamuje rovněž s historií automobilky Škoda, návazností jednotlivých vyráběných modelů s časovým zařazením Octavie v rámci celé výroby. Uvedeny jsou také důležité technické parametry Octavie, představeny jsou základní rozlišovací znaky výrobních sérií Octavie a princip funkce převodového ústrojí je přiblížen formou funkčních schémat. Zmíněna je i problematika renovace, především otázky výběru a koupě Octavie, potřebného vybavení a schopností pro renovaci. Stěžejní část práce se zabývá popisem provedení podvozku, převodového ústrojí, poháněcího ústrojí, karosérie a příslušenství automobilu, pro jednotlivé výrobní série. Jednotlivá provedení jsou přiblížena velkým množstvím fotografií. Změn a úprav bylo v průběhu výroby Octavii takové množství, že všechny není možné vzhledem k rozsahu práce uvést, proto jsou uvedeny pouze ty zásadní, které by při renovaci měly být respektovány. V práci čtenář najde popis provedení čalounění a jeho barevné kombinace, úprav povrchů a barev karosérie, pro Octavie vyrobené v roce 1959 a 1960. Vybrané originální barevné odstíny jsou v práci uvedeny v nyní používaném vzorníku RAL nebo ČSN. Některé materiály pro úpravy povrchů, používané v době vzniku Octavii, se dnes již nepoužívají, proto jsou v práci uvedeny jejich vhodné alternativy, práce se také věnuje možnostem využití aditivních technologií při renovaci vozidel. V závěru je pro představu uveden přibližný finanční rozpočet renovace Octavie Super, která je v práci popisována. Cílem práce je poskytnout, potenciálním renovátorům Octavii, ucelený soubor poznatků nutných k navrácení Octavie do stavu jako když byla vyrobena.

1 HISTORIE A VÝVOJ AUTOMOBILŮ ŠKODA

Automobilka Škoda patří mezi nejstarší výrobce automobilů světa. Předchůdcem velkopodniku Škoda byla továrna Laurin&Klement, která vznikla díky setkání dvou nadšenců pro výrobu jízdních kol Václava Laurina a Václava Klementa v Mladé Boleslavy. V. Klement byl knihkupec a V. Laurin byl mechanik. Tito pánové se dohodli na spolupráci a dne 17. 12. 1895 založili Továrnu na výrobu jízdních kol. Díky úspěchům s výrobou jízdních kol se zaměřili i na výrobu motocyklů a posléze automobilů. První automobil byl vyroben v roce 1905 a byl označen jako Laurin&Klement typ A známý též jako Voiturette. V červnu roku 1925 došlo ke sloučení továrny Laurin&Klement a strojírenského podniku Škoda Plzeň. Teprve tímto spojením vzniká automobilka Škoda. Zpočátku výrobky této firmy nesli označení Laurin&Klement – Škoda. Z tohoto období je známý úspěšný model Laurin & Klement - Škoda 110. Od září roku 1925 už automobily nesly název ŠKODA. Jak je známo automobilka za svoji existenci prošla obdobími, kdy její automobily patřily mezi špičkové ve světě, ale také obdobími, kdy všechny modely výrazně zaostávali za automobily ostatních výrobců. [1], [2]

1.1 PŘEHLED MODELŮ ŠKODA

Automobilka Škoda se vždy snažila nabídnout vozy pro různá využití, tedy různých tříd a za svou existenci vyrobila mnoho typů vozidel. Zde bude uveden přehled pouze automobilů osobních, sloužící k časovému zařazení Octavie do výroby. Cílem není uvést přehled všech vyráběných typů, to vzhledem k jejich množství ani není možné. Pro zjednodušení, lze celou výrobu automobilů Škoda rozdělit do základních skupin:

PRVOREPUBLIKOVÉ (1925 AŽ 1933)

Zde patří všechny automobily vyrobené po sloučení továrny Laurin&Klement a závodů Škoda až po typovou řadu Popular, počínaje modelem 420 Standart.

KLASICKÉ AUTOMOBILY (1933 – 1964)

Jde o automobily podobné konstrukce, vyznačující se zejména klasickou koncepcí tj. podélně uložený motor vpředu a pohon zadních kol. Klasické automobily se dělí na:

Předválečné klasické automobily (1933 – 1946) typové řady:

1. Škoda Popular
2. Škoda Rapid
3. Škoda Favorit a Superb

Poválečné klasické automobily (1946 – 1964)

Do všech typových řad poválečných klasických automobilů byl použit čtyřtaktní řadový zážehový čtyřválec, chlazený kapalinou. Všechny typy měli diferenciál a u všech byl použit páteřový rám. [2], [3] Zde patří typové řady:

1. Škoda 1101 (Tudor) a 1200 (Sedan)
2. Škoda 440 (Spartak)
3. Škoda Octavia
4. Škoda 1202 a 1203

KONCEPCE S MOTOREM VZADU (1966 – 1990), TYPOVÉ ŘADY:

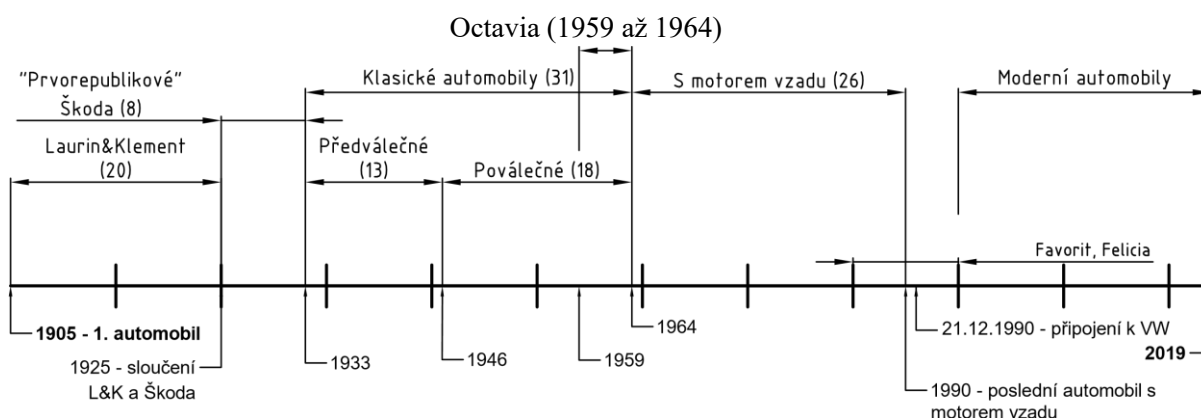
1. Škoda 1000 MB (1964 – 1969)
2. Škoda 100 (1969 – 1977)
3. Škoda 105, 120, 125, 130, 135, 136 (1976 – 1990)

POČÁTEK SPOLUPRÁCE ŠKODY A VOLKSWAGENU (1985 – 1995)

1. Favorit (1987 – 1994)
2. Felicia (1994 – 2001)

MODERNÍ AUTOMOBILY (1996 – SOUČASNOST)

1. Škoda Octavia I. generace (1996 – 2004)
2. Škoda Fabia I. generace (1999 – 2007)
3. Škoda Roomster
4. Škoda Superb
5.

1.1.1 ČASOVÉ ZAŘAZENÍ OCTAVIE DO VÝROBY*Obr. 1 Časové zařazení Octavie*

Poznámka: Informace v kapitole 1.1 vychází z informačních zdrojů: [2], [3]

1.2 POVÁLEČNÉ KLASICKÉ AUTOMOBILY – NÁVAZNOST

Prvním poválečným osobním automobilem byl Škoda Tudor označení 1101 a 1102 (typ 938). Jeho koncepce vychází z posledního předválečného modelu Škoda Popular. Škoda Tudor představuje poslední model mající tzv. smíšenou karoserii – tj. kombinace plechu a dřeva.

Škoda 1200 navazuje na Škodu Tudor, opět byly zásadní části použity z předchůdce (motor, převodovka, podvozek). Výraznou inovací bylo použití celokovové pontonové karosérie. Automobilka tak poprvé ve své historii použila celokovovou karosérii. Nový typ karosérie však výrazně zvýšil hmotnost automobilu. Karosérie ovšem stále nebyla samonosná tudíž automobilka nadále používá nosný rám.

Na typovou řadu Š. 1200 navazuje řada 440. Tato typová řada přináší poměrně zásadní změny. Byla vyrobena zcela nová celokovová karosérie velmi zdařilého tvaru. Hnací agregát byl

výrazně modernizován. Litinový blok byl nahrazen hliníkovým odlitkem. Hlava válců zůstala nadále litinová. Model byl nabízen ve dvou výkonových verzích. Základní typ 440 s motorem 1,1 l a výkonem 40 k a výkonnější typ 445 s motorem 1,2l a výkonem 45 k. Později byl také nabízen sportovní kabriolet typ 450 s motorem 1,1l a výkonem 50 k. Typová řada 440 je přímým předchůdcem typové řady Octavia. Typy 440 i 445 byly spíše známy pod označením Spartak.

Posledním představitelem poválečných klasických automobilů byla typová řada Octavia. Nástup výroby nového modelu se připravoval dlouho před ukončením výroby Škody Spartak. Stále se však vedly diskuze, jak k novému modelu přistoupit. Rozhodovalo se, zda vytvořit úplně nový model, nové koncepce, nebo zachovat koncepci Spartaka a provést pouze modernizaci. Nakonec bylo rozhodnuto pro výrobně jednodušší variantu – tedy modernizaci Spartaka. Základní typ 440 byl nahrazen Octavií (typ 985, později 702), Škoda 445 Octavii Super (typ 993, později 703) a Škoda 450 Felicii (typ 994) a Felicii Super (typ 996). Kromě uvedených modelů byla později nabízena verze Combi (typ 993 C později 704) ta se vyráběla až do roku 1971 a Octavia Touringsport (typ 995, 999). U typové řady Octavia byla zásadně vylepšena přední náprava. Octavie dostaly novou lichoběžníkovou nápravu s vinutými pružinami, příčným stabilizátorem a hydraulickými tlumiči. Nová náprava spolu s dalšími úpravami výrazně zlepšila jízdní vlastnosti. Motor dostal nový karburátor, byl vylepšen mazací i chladicí okruh, ojniční ložiska dostávají tenkostěnné výměnné pánve. Vozy dostávají novou modernější přední masku, zadní svítlny, zcela novou přístrojovou desku. [3], [4]

MEZITYP

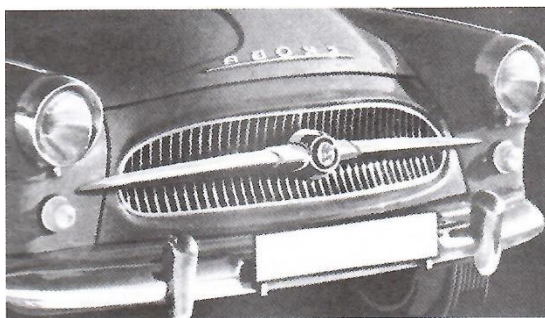
Současně s nastupující výrobou Škody Octavie ještě dobíhá výroba Škody 440 a 445. V tomto období vzniká několik tzv. mezitypů. Jedná se buď o typ 440/445 s novou maskou na novém podvozku, nebo naopak komplet novou Octavii na podvozku Š 440/445. Těchto několik málo kusů je dnes mezi sběrateli velmi ceněno. Dnes bývají také často jako mezityp chybně označovány všechny první Octavie, tj. do první výrazné modernizace v roce 1961. [4]

1.2.1 VÝZNAMNÉ ZMĚNY V PRŮBĚHU VÝROBY OCTAVII

Nová škoda Octavia se oficiálně začala vyrábět v lednu 1959, výroba byla ukončena v dubnu 1964. Octavií se vyrobilo celkem 24 výrobních sérii, přičemž jednotlivé série se vzájemně odlišují. Na konci roku 1960 dochází k výrazné modernizaci celé typové řady. Octavie lze tedy rozdělit na modely před modernizací a po modernizaci. Modely se od sebe liší poměrně výrazně. [4]

ZÁKLADNÍ ROZLIŠOVACÍ ZNAKY OCTAVII**OCTAVIE VYROBENÉ:****Do 27.12. 1960 (1. až 8. série)****od 1961 (od čísla motoru 500 001)**

1. Provedení přední masky:

*Obr. 2 Provedení masky chladiče [4]*

2. Nástavby zadních blatníků „křídélka“ + nové svítilny, dvířka palivové nádrže

*Obr. 3 Zád' - staré provedení [16]**Obr. 4 Zád' – Modernizace [4]*

3. Přístrojová deska

*Obr. 5 Přístrojový štít**Obr. 6 Přístrojový štít -nový [4]*

4. Celkový pohled na automobil



Obr. 7 Octavia 1. až 8. série [4]



Obr. 8 Octavii od čísla motoru 500 001 (9. až 16. série) [4]

Kromě uvedenými prvky se modely liší v mnoha detailech a také v konstrukčním řešení některých částí. Podle výše uvedených kritérií však lze ihned identifikovat daný vůz.

Další poměrně rozsáhlá modernizace proběhla v roce 1963. Změny byly zavedeny od 17. série (od čísla motoru 620 391), nebyly však již tak výrazné jako v roce 1961. Nápadné jsou například nová mříž masky chladiče, či nově zavedená poziční svítidla nad dveřmi. (Obr. 9) [4]



Obr. 9 Celkový pohled na Octavii od čísla motoru 620 391(od 17. série) [4]

2 TECHNICKÝ POPIS AUTOMOBILU ŠKODA OCTAVIA

Škoda Octavia je osobní automobil nižší střední třídy, klasické koncepce, určený pro přepravu čtyř osob. Octavia je postavena na páteřovém rámu se středovým nosným tunelem pro uložení spojovací hřídele, nosný rám se dvěma příčnicí pro uložení karosérie, vpředu rozvidlený. Karosérie je celooceľová, uzavřená skořepinové konstrukce – není samonosná. Vůz je poháněn zážehovým motorem s přirozeným sáním s ventilovým rozvodem OHV. Motor je uložen podélně vpředu, přenos točivého momentu je realizován přes čtyřstupňovou převodovku pomocí suché třecí spojky na zadní nápravu. [4], [5]

2.1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY VOZU OCTAVIA SUPER MODEL 1960

Technické údaje automobilu Škoda Octavia Super rok výroby 1960 jsou uvedeny v příloze. (příloha [1.]

2.2 PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ

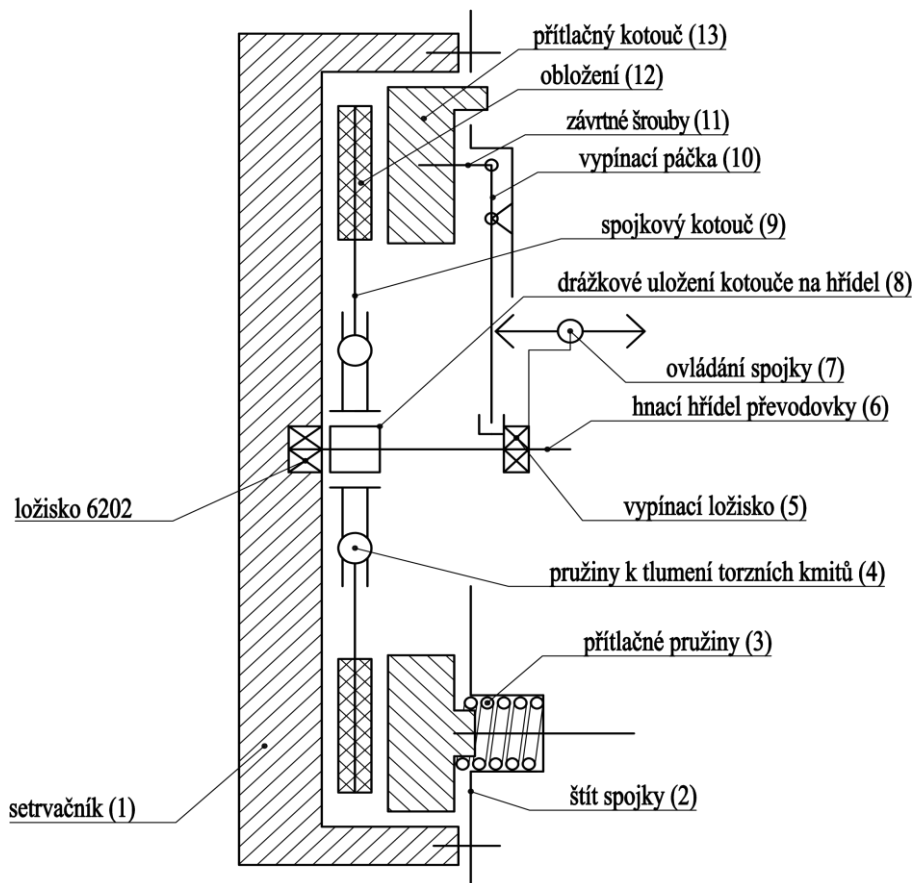
Renovace vyžaduje znalost funkce jednotlivých ústrojí vozu. Zvláště pokud se rozhodneme pro opravu spojky, převodovky a rozvodovky musíme dokonale znát princip funkce těchto ústrojí, bez této znalosti se nemůžeme pustit do jejich oprav. Jejich funkci nejlépe znázorňují funkční schémata.

2.2.1 SPOJKA

Přenos točivého momentu od motoru na převodovku zajišťuje kotoučová suchá spojka. Funkci přibližuje schéma (Obr. 10). Setrvačnick (1) je pevně spojen s klikovou hřídelí motoru. Na hnací hřídeli převodovky (6) je pomocí drážkování posuvně a neotočně uložen spojkový kotouč (9) s obložením (12). K setrvačnicku (1) je pevně připojen spojkový štít (2), o který se opírají přítlačné pružiny (3) – celkem jich je šest, které přes přítlačný kotouč (13) zajišťují trvalé přítlačení spojkového kotouče (9) k setrvačnicku (1). Tímto spojením dochází k přenosu točivého momentu, z motoru na setrvačnick a přes kotouč spojky na hnací hřídel převodovky (6). K rozpojení spojky slouží vypínací páčky (10), které přes páku pomocí závrtných šroubů (11) odtlačí přítlačný kotouč (13). Tím dojde k prokluzu mezi kotoučem (9) a setrvačnickem (1), točivý moment se nepřenáší. Vypínací páčky (10) – celkem jsou tři, jsou ovládané mechanicky, pákou pomocí pedálu spojky přes vysouvací objímku s ložiskem (5).

NEDOSTATKY SPOJKY

Tlak na přítlačný kotouče (13) vyvolávají 3 páry vinutých pružin rozmístěných po 60°. Toto řešení nezajišťuje rovnoměrné rozložení tlaku po celém obvodu kotouče. V důsledku nerovnoměrné přítlačné síly dochází k nerovnoměrnému opotřebení obložení kotouče spojky a snížení jeho životnosti. Vypínání spojky realizují tři ovládací páčky, rozmístěné po 120°. Toto ovládání v kombinaci s vinutými pružinami po obvodu nezajistí rovnoměrnou a plynulou změnu přítlačné síly, rozjezdy jsou proto spojeny s typickým cukáním a šubáním. Tento konstrukční nedostatek je pro vozy Octavia zcela typický, dnes proto existuje náhrada originální spojky. Náhradní spojka má talířovou (membránovou) pružinu, která zajišťuje rovnoměrné rozložení tlaku po obvodu spojkového kotouče, plynulé rozjezdy, menší ovládací síly spojky, a také delší životnost. Originální spojka také nemá příliš dokonalé tlumení torzních kmitů, proto dochází k přenosu kmitů od motoru na převodovku a naopak. [24]

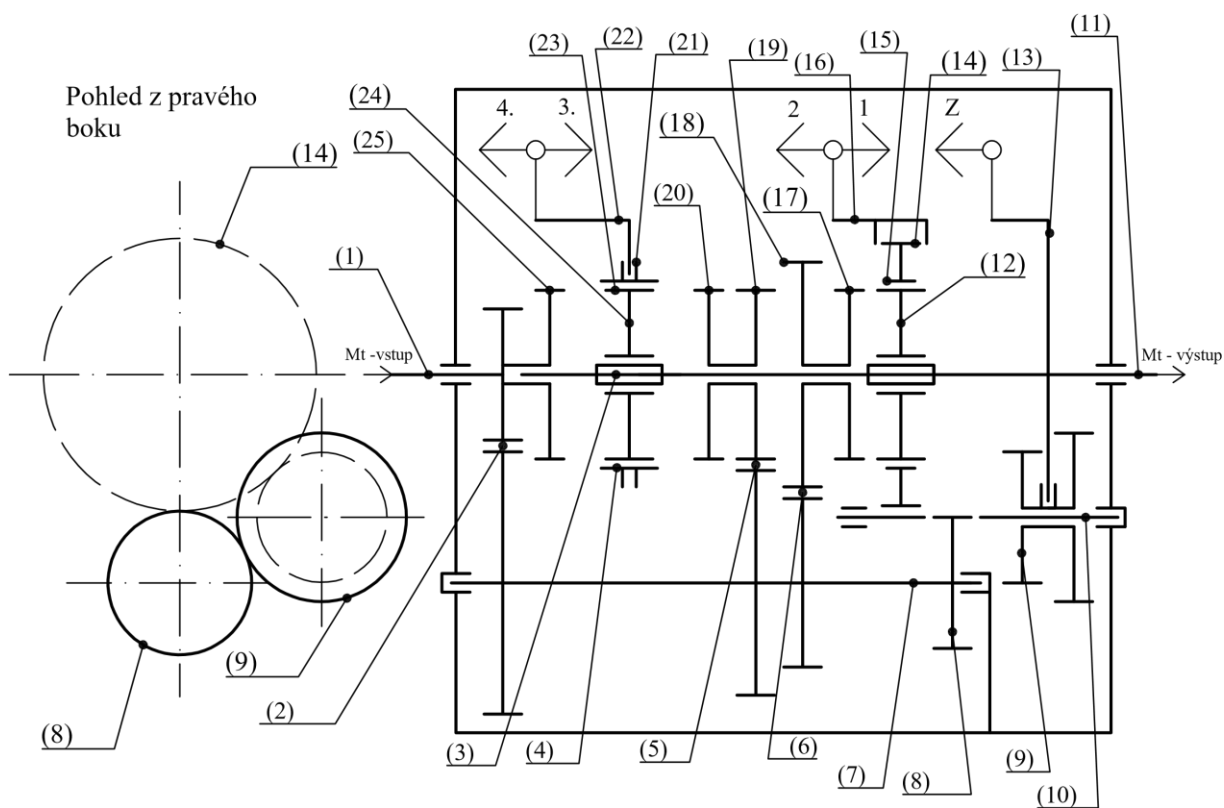


Obr. 10 Funkční schéma spojky

2.2.2 PŘEVODOVKA

Škoda Octavia je vybavena čtyřstupňovou tříhřídelovou koaxiální (souosou) převodovkou. Všechny rychlostní stupně, vyjma 1. rychlosti a zpětného chodu, jsou realizovány zubovým soukolím s šikmými zuby a jejich řazení je opatřeno synchronizací. Funkci přibližuje schéma (Obr. 11). Na hnací hřídel s ozubeným kolem (1) je přiváděn točivý moment, který je přes soukolí s šikmými zuby (2) s redukčním převodem přenášén na předlohový hřídel (7). Všechna ozubená kola na předlohovém hřídeli se stále otáčejí. Kola s šikmými zuby pro 2. a 3. rychlostní stupeň jsou ve stálém záběru s příslušnými koly s šikmými zuby na předlohovém hřídeli (7). Kola 2. a 3. rychlostního stupně jsou tedy na výstupní hřídeli (11) uložena otočně, zatímco jádro kola 1. rychlosti (12) je uloženo posuvně na drážkování a s hřídelí (11) se stále otáčí. K zařazení 4. rychlostního stupně dojde přesunutím věnce řadicí spojky (21) (do polohy 4) na řadicí ozubení kola hnacího hřídele (25). Jádro řadicí spojky je na výstupní hřídeli (11) uloženo pomocí drážkování tedy posuvně a neotočně. Jádro řadicí spojky má vnější ozubení (23), po kterém se posouvá věnec řadicí spojky (21) s vnitřním ozubením. Věnec (21) spojí přes ozubení jádro řadicí spojky s hnacím kolem, tím dojde k přímému spojení hnací hřídele (1) s výstupní hřídelí (11) přenos točivého momentu tedy není realizovaný pomocí zubového soukolí, ale přímým přenosem tedy s převodovým poměrem 1:1 a nejvyšší účinností. Přesunutím téhož věnce (21) na opačnou stranu (do polohy 3) dojde k zařazení 3. rychlosti. Kolo třetí rychlosti, které se volně otáčí na výstupní hřídeli (11) je spojkou (21) neotočně připojeno. Druhý stupeň je řazen přesunutím věnce kola 1. rychlosti, ve kterém je integrován i věnec druhé řadicí spojky (15) (do polohy 2). Nejmenší kolo předlohového hřídele (8) má přímé

zuby, stejně jako kolo 1. rychlosti (14) a vložené dvoukolo (9). Řazení 1. rychlosti a zpětného chodu je proto realizováno přesunutím kol. První rychlostní stupeň je řazen přesunutím kola (14) do polohy 1, tím se toto kolo dostane do záběru s kolem předlohové hřídele (8). Pro zařazení zpětného chodu musí být kolo 1. rychlosti (12, 14) v poloze neutrálu, k zařazení zpětného chodu dojde přesunutím vloženého dvoukola (9) do polohy (Z). Větší kolo na dvoukole (9) se dostane do záběru s kolem předlohové hřídele (8) a menší s ozubením 1. rychlosti (14).

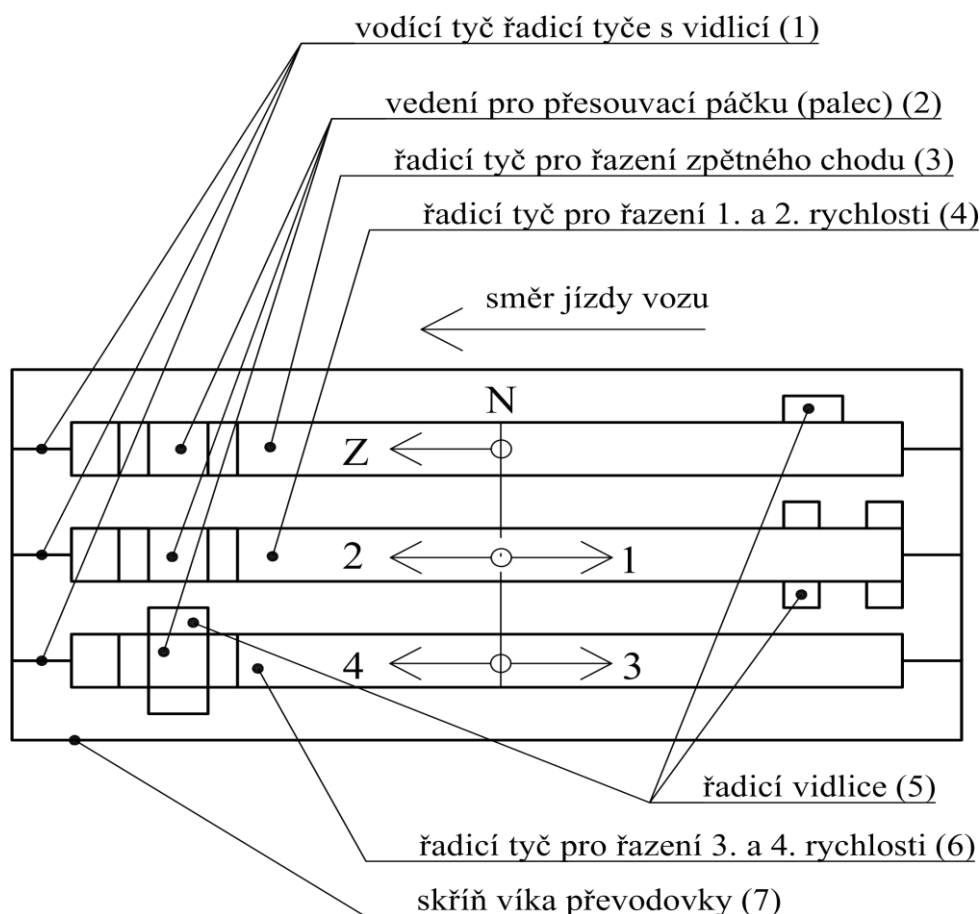


- | | |
|---|---|
| (1) - hnací hřídel s ozubeným kolem | (13) - řadící vidlice pro řazení zpětného chodu |
| (2) - soukolí s šikmými zuby ve stálém záběru | (14) - vnější ozubení s přímými zuby 1. rychlosti |
| (3) - drážkové uložení jádra řadící spojky | (15) - vnitřní řadící ozubení řadící spojky |
| (4) - věnec řadící spojky s vnitřním ozubením | (16) - řadící vidlice 1. a 2. rychlosti |
| (5) - soukolí s šikmými zuby 3. rychlosti | (17) - řadící ozubení kola 2. rychlosti |
| (6) - soukolí s šikmými zuby 2. rychlosti | (18) - převodové ozubení kola 2. rychlosti |
| (7) - předlohový hřídel s koly | (19) - převodové ozubení kola 3. rychlosti |
| (8) - hnací kolo s přímými zuby 1. rychlosti a zpětného chodu | (20) - řadící ozubení kola 3. rychlosti |
| (9) - vložené posuvné dvoukolo s přímými zuby pro řazení zpětného chodu (v rovině za nárysou) | (21) - věnec řadící spojky s vnitřním ozubením |
| (10) - posuvně, otočné uložení kola | (22) - řadící vidlice 3. a 4. rychlosti |
| (11) - výstupní (hnaná) hřídel | (23) - ozubení jádra řadící spojky |
| (12) - jádro kola 1. rychlosti a řadící spojky | (24) - jádro řadící spojky 2. a 3. rychlosti |
| | (25) - řadící ozubení hnací hřídele |

Obr. 11 Funkční schéma převodovky

ŘADICÍ ÚSTROJÍ

Řadicí ústrojí (Obr.12) ovládá řadicí spojky, případně přesouvá kola čímž se realizuje zařazení příslušného převodu. Řadicí mechanismus se skládá z vodících tyčích (1), po kterých jsou kluzně vedeny řadicí tyče s vidlicí (3,4,6). Řadicí tyče se tedy axiálně pohybují po vodících tyčích. Příslušná řadicí vidlice (5) zapadá do drážky věnce řadicí spojky, nebo kola, kterou axiálně přesouvá. Při realizaci řazení se nejdříve řadicí pákou přesune přesouvací páčka (palec) na příslušnou řadicí tyč (pohyb ve vedení palce (2)) a poté se řadicí tyč (3, 4, 6) přesune po vedení, tím dojde k zařazení převodu.



Obr. 12 Pohled shora na řadicí mechanismus

Poznámka: Schéma uspořádání řadicího mechanismu na (Obr. 12) platí pouze pro vozy 1. až 8. série. Více v kapitole Převodovka

NEDOSTATKY PŘEVODOVKY

Mezi nedostatky převodovky, patří absence synchronizace prvního převodového stupně. Při konstrukci převodovky výrobce předpokládal, že první převodový stupeň bude řazen pouze za klidu automobilu, (obvodová rychlost kola prvního stupně i předlohového kola je nulová), řazení tedy nevyžaduje synchronizaci (sjednocení obvodových rychlostí). Při běžném provozu automobilu však často nastane situace, kdy je první převodový stupeň nutné řadit za pohybu vozu (například před křižovatkou ve stoupání). Za této situace se projevoval zmíněný nedostatek velmi obtížným až nemožným zařazením, problém tedy bylo nutné řešit řazením s tzv. meziplýnem (tedy snaha o sjednocení obvodových rychlostí). Synchronizovaný rovněž

není zpětný převod, s jeho řazením ale zpravidla uvedené problémy nebývají. Další nevýhoda vyplývá z koncepce převodovky - použití předloňové hřídele není z hlediska účinnosti příliš výhodné. Všechny převody (vyjma čtvrtého) jsou realizovány dvěma páry kol. Účinnosti jednoho páru ozubených kol je cca 0,99. V případě více párů platí:

$$\eta_c = \eta^n \quad (1)$$

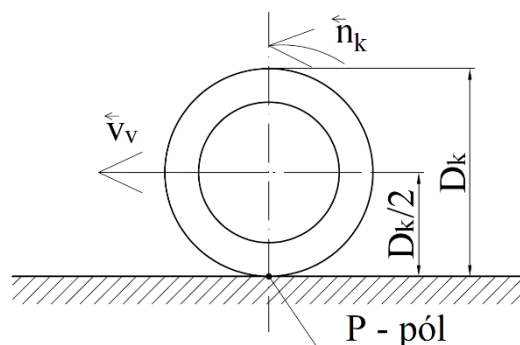
Kde:

η_c	[%]	celková účinnost mechanického převodu
η	[%]	účinnost jednoho páru ozubených kol
n	[-]	počet páru ozubených kol

S počtem párů ozubených kol účinnost klesá. [12]. Výhodou naopak je přímý záběr (přenos točivého momentu není realizován ozubeným soukolím) při 4. převodovém stupni, převodovka má nejvyšší účinnost.

Závislost rychlosti vozidla na otáčkách motoru:

Vztah pro závislost rychlosti vozu na otáčkách motoru lze jednoduše odvodit. Odvození vychází z valivého pohybu kola po vozovce:



Obr. 13 Valení kola po vozovce

Pro valivý pohyb platí že kolo se otáčí okolo okamžitého pólu rychlosti. Vyjdeme ze vztahu pro obvodovou (vztah 2) a úhlovou (vztah 4) rychlost:

$$v_v = \omega_k \cdot \frac{D_k}{2} \rightarrow \quad (2)$$

$$\omega_k = \frac{2 \cdot v_v}{D_k} \quad (3)$$

$$\omega_k = 2 \cdot \pi \cdot n_k \rightarrow \quad (4)$$

$$n_k = \frac{v_v}{\pi \cdot D_k} \quad (5)$$

Kde:

ω_k	[s ⁻¹]	úhlová rychlost kola
v_v	[m·s ⁻¹]	rychlost vozidla

D_k [m] valivý průměr kola automobilu
 n_k [s⁻¹] otáčky kola

Dále platí vztah pro výpočet celkového převodového poměru mezi otáčkami motoru a otáčkami hnací hřídele kola (6), odtud dostaneme vztah (7):

$$i_c = \frac{n_m}{n_k} \rightarrow \quad (6)$$

$$n_m = i_c \cdot n_k \quad (7)$$

Kde:

i_c [-] celkový převodový poměr mezi motorem a hnací hřídelí kola
 n_m [s⁻¹] otáčky motoru

Po dosazení do vztahu (7) za n_k ze vztahu (5) dostaneme konečný vztah:

$$n_m = \frac{i_c \cdot v_v \cdot 60}{\pi \cdot D_k} \quad (8)$$

Kde

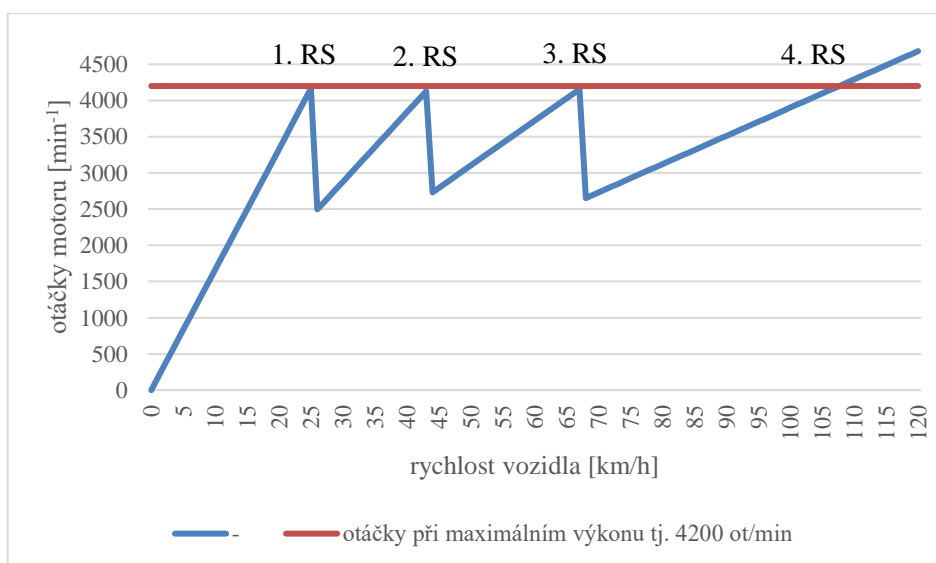
n_m [min⁻¹] otáčky motoru (klikové hřídele)

Vztah (8) lze jednoduše upravit na tvar:

$$v_v = \frac{n_m \cdot \pi \cdot D_k \cdot 3,6}{i_c \cdot 60} \quad (9)$$

Ze vztahu (9) lze vypočítat rychlost vozidla v [km/h] při daných otáčkách motoru a příslušném převodovém poměru. Tento vztah je vhodný například pro výpočet maximální rychlosti na jednotlivé převodové stupně v době záběhu motoru. Při záběhu motoru se doporučuje využívat maximálně 2/3 z maximálního výkonu, což přibližně odpovídá 2800 ot/min motoru.

Díku získanému vztahu (8), lze jednoduše sestavit tzv. pilový diagram (závislost otáček motoru na rychlosti vozidla) a tím posoudit vhodnost odstupňování převodů.



Graf. 1 Pilový diagram

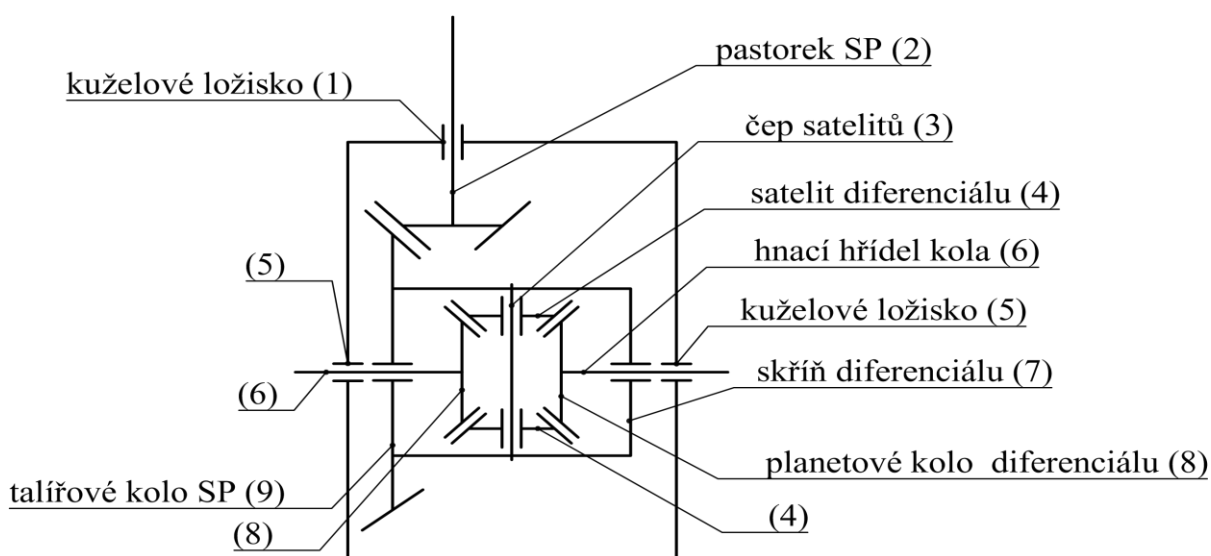
Ze získaného pilového diagramu (Graf. 1) dostáváme mírně progresivní odstupňování převodů. Při maximální rychlosti vozidla (tj. 115 km/h) musí motor pracovat při 4487 ot/min což je nad otáčkami maximálního výkonu. Pokud nemají být překročeny otáčky maximálního výkonu, může vozidlo jet maximální rychlostí 107 km/h. Parametry potřebné pro dosažení do vzorce (8, 9) jsou v příloze [1.]

2.2.3 ROZVODOVKA

Rozvodovka se skládá ze stálého převodu (SP) a diferenciálu. Stálý převod má redukční převod, který je realizován ozubením Gleason. [5] Funkci ukazuje schéma (Obr. 14) Točivý moment je z výstupní hřídele převodovky přes spojovací hřídel přiváděn na pastorek SP (2), který roztáčí talířové kolo SP (9). Talířové kolo je spojeno se skříní diferenciálu (7), ve které jsou na čepu (3) otočně uloženy satelity (4). V případě shodné obvodové rychlosti obou kol automobilu se satelity na čepu neotáčí a fungují pouze jako spojka (přenáší sílu ze skříně diferenciálu na planetová kola (8)). Satelity (4) pohánají planetová kola (8), která roztáčí hnací hřídele kol (6). V případě rychlostní difference kol automobilu se satelity (4) volně otáčejí na čepu satelitu (3).

NEDOSTATKY ROZVODOVKY

Použitý diferenciál je jednoduchý (prostý), tzn. diferenciál nelze vyřadit z činnosti. To často způsobovalo problémy, zejména při jízdě v terénu, v zimě, obecně při zhoršených adhezních podmínkách. Vzhledem k umístění motoru i převodovky vpředu je zadní (hnaná) náprava poměrně lehká, což jen přispívalo k nebezpečí uváznutí vozidla. V případě že se jedno kolo dostane na kluzký povrch, začne prokluzovat (otáčí se tedy podstatně vyššími otáčkami než kolo na přilnavém povrchu). Na druhé kolo je přiváděn stejně „malý“ kroutící moment jako na kolo které prokluzuje. Vozidlo se tedy nedokáže vyprostit. Problém by vyřešilo použití jiného typu diferenciálu, například diferenciálu samosvorného, tím by se ale snížila celková účinnost přenosu točivého momentu a zvýšila výrobní cena. Za výhodu použitého diferenciálu lze považovat jeho jednoduchost, poměrně dobrou spolehlivost a příznivé výrobní náklady. [8]



Obr. 14 funkční schéma rozvodovky

3 RENOVACE HISTORICKÉHO AUTOMOBILU

„Při renovaci jsou používány soudobé technologie k dosažení toho, aby všechny díly a části vozidla byly uvedeny vizuálně, funkčně i rozměrově do původního stavu. Zrenovovaný automobil tedy vypadá a funguje jako automobil, který byl nový.“ [6] Provést renovaci, která by zcela odpovídala uvedenému definici je proto velmi složité, někdy až nemožné. Je tedy nutné zvolit pomyslnou hranici odlišností a nedokonalostí, kterých se při opravě dopustíme. Vždy bychom však měli pamatovat na to, že zrenovovaný automobil má reprezentovat stav i vzhled automobilu v době jeho výroby, je tedy nepřipustné provádět zásadní vizuální, technické či funkční úpravy podle vkusu renovátora. Měli bychom se vždy snažit zachovat i vzhled konkrétního automobilu, tedy volit originální odstín laku, originální provedení čalounění, a ne lakovat všechny vozy např. červenou jen proto, že se nám nejvíce líbí. Ještě horší variantou může být nalakování historického automobilu odstínem, nebo barevnou kombinací, který se nikdy na automobil neaplikoval.

3.1 POŘÍZENÍ AUTOMOBILU K RENOVACI

Pokud se již rozhodneme pro nákup konkrétního vozu (konkrétní značku i model), měli bychom se o daném voze, ještě před jeho nákupem, snažit získat co nejvíce informací. Například dobové fotografie nám pomohou zjistit, jak má skutečně vůz vypadat, jaké prvky byly použity pro danou sérii, kde všude a jaké mají být ozdobné prvky, provedení čalounění a mnoho dalších informací. Také je užitečné prostudovat dobovou literaturu vozu, návody k obsluze, dílenskou příručku, výrobní čísla pro daný rok výroby a další cenné informace. Dále si musíme vyjasnit, zda je pro nás výhodnější investovat větší částku do pořízení vozu v relativně dobrém stavu vhodném pro nenáročnou renovaci, nebo naopak bude prioritou minimální pořizovací cena na úkor stavu. Nenechme se ovšem zlákat nízkou kupní cenou, vůz může být v tak špatném stavu, že částka nutná k renovaci výrazně překročí pořizovací cenu vozu v mnohem lepším stavu. [3]

3.1.1 KUPUJEME AUTOMOBIL

Pokud již máme dostatek informací o daném automobilu, máme vyjasněná výše uvedená kritéria, můžeme začít s nákupem automobilu. Při prohlídce konkrétního vozu je nejdůležitější zaměřit se na kompletnost automobilu. K tomu je nezbytná dokonalá znalost vozu, jak bylo výše uvedeno. K prohlídce můžeme vzít dobové fotografie, katalogy atd. pomocí kterých kontrolujeme jednotlivé části vozu. Nenechme se zmást zdánlivou kompletností, automobil sice může vypadat kompletní, ale polovina dílů vůbec nepatří k dané sérii, nebo je dokonce z úplně jiného automobilu. Nepřehlédněme také zdánlivé drobnosti, například jeden chybějící znak může později zkomplikovat celou renovaci. Některé „drobnosti“ jsou často tak nedostupné, že stojí i stejně jako celý automobil. Prodejci většinou všechny zmíněné věci dobře ví a často zneužijí neznalosti kupujícího. Nezapomeňme na kontrolu výrobních čísel a štítků. Automobil, který nemá výrobní štítek, nelze později přihlásit jako historické vozidlo! Čísla ovšem byla dříve často přerážena a štítky měněny, např. z jiného automobilu, musíme tedy zkontrolovat, zda dané výrobní číslo odpovídá zásadním prvkům automobilu. Naopak řada kritérií je poměrně nepodstatných, stav laku vozu není rozhodující – není přece důležité, zda nově lakujeme horší nebo lepší lak. Podobně tomu je s čalouněním. Nemá také příliš smysl zkoumat, zda jsou funkční brzdy, stejně je budeme kompletně renovovat, gumové díly vždy měníme za nové. Důležitý je stav karosérie a obecně všech kovových částí. Snad všechny staré automobily jsou více či méně poškozeny korozí, s tím musíme vždy počítat. Opět zde nemusí platit, že vizuálně lepší stav karosérie je skutečně lepší. Pod vrstvou barev, tmelů, laminátů atp. se často ukrývá žalostný stav plechů. Pokud je poškození korozí v únosné míře, je vždy opravitelné. Nekontrolujeme tedy pouze rozsah koroze, ale raději prohlédneme, zda už karosérii někdo

v minulosti neodborně neopravoval, zda není výrazně zkřivena (např. nabourána), zda nejsou originální plechy nahrazeny pouze „kusy železa“ atd. Neodborné vyvažování může celou karosérii výrazně poškodit a následující oprava je velmi obtížná někdy i nemožná. Obecně tedy platí, že o skutečném stavu automobilu nerozhoduje pouze jeho vizuální stránka, velmi dobré základy pro renovaci často na první pohled vypadají žalostně. Je třeba mít na paměti, že předrenovační stav zakoupeného automobilu vždy zásadně ovlivní celý průběh, obtížnost i finanční náročnost následné renovace. Koupí tedy nikde neuspěchejme, v klidu a důkladně všechno prohlédněme, než se rozhodneme pro konkrétní kus, prohlédněme raději více automobilů, to nám pomůže udělat si představu jak o stavu, tak o cenách daného typu automobilu.

3.1.2 PROVEDENÍ RENOVACE

Ještě před samotným pořízením vozu v předrenovačním stavu je dobré zamyslet se, zda jsme schopni provést renovaci s uspokojivým výsledkem, vždyť hotový automobil bude prohlížet nespočet odborníků. Výsledná kvalita provedené renovace závisí na mnoha faktorech. Při vynaložení dostatečného úsilí, schopností, znalostí a finančních prostředků lze opravit téměř jakkoliv poškozený a nekompletní automobil. Z toho plyne, že si musíme vyjasnit, zda máme, nebo jsme schopni zajistit dostatek finančních prostředků, zda máme dostatečné prostory a vybavení, schopnosti a zkušenosti. Důležité jsou také kontakty, či doporučení na skutečné odborníky, kteří kvalitně provedou úkony, které nejsme schopni provést sami. [6]

3.1.3 RENOVACE VYŽADUJE

PROSTOR

Dříve než začneme jakékoliv operace s automobilem je nutné mít zajištěné vhodné prostory. Nesmíme zapomenout, že rozdělaný automobil zabírá výrazně více místa než složený, kolem automobilu musí být dostatečný prostor pro manipulaci s nástroji a pro potřebné úkony. Velikost prostoru pro renovaci by měla být minimálně čtyřnásobkem plochy automobilu. Prostor musí být vyhrazen jen pro účel renovace, která může trvat několik let. Je nepřípustné, aby mezi rozdělaným automobilem byla prováděna jakákoliv jiná činnost, hrozí nebezpečí poškození již opravených dílů, ztracení drobných dílů, jejich zamíchání atp. Na to všechno je třeba dávat pozor a již při demontáži je vhodné mít připravené různé obaly, krabice, výztuhy a regály pro uložení demontovaných součástí. Přínosné také může být jednotlivé díly pečlivě popsat označit a zakreslit vzájemné polohy soustav a vše také průběžně fotografovat.

VYBAVENÍ

Samozřejmostí je běžné nářadí, sada otevřených plochých klíčů, sada plochých očkových klíčů, kleště, hasáky, sada šroubováků, sadu gola, segrové kleště, různé velikosti kladiv, sadu metrických závitníků, různá měřidla jako posuvné měřidlo, mikrometr, spárové měrky, měřidla délky, úchylkoměr atd. Zmíněné nářadí je nejlepší uložit do přenosného multifunkčního kufru. Dále je třeba rozšířené vybavení jako například: Pískovací pistole, stříkací pistole, pneumatický utahovák k tomu je vždy nutný vhodný kompresor. Uvedené nástroje vyžadují určité parametry, stříkací pistole většinou mají velkou spotřebu vzduchu okolo 200l/min, kompresor musí vždy dávat minimálně 1,5 násobek průtoku spotřebiče. [6], [7]Vhodné parametry kompresoru tedy jsou:

Tab. 1 Parametry dílenského kompresoru [7]

Příkon elektromotoru:	min 2 kW
Objem vzdušníku (zásobníku)	min. 50 l
Pracovní tlak	0,8 – 1,2 MPa
Efektivní průtok (při 0,8-1,2)MPa	min. 300 l/min

Nutné je také různé elektrické nářadí. Vrtačka, stolní vrtačka, aku vrtačka, úhlová bruska, stolní bruska, páječka, vhodný svařovací technika – nejčastěji mig/mag svařecí stroj, známý pod pojmem „cóčko“. Užitečná je alespoň ruční ohýbačka na plech. Reálně samozřejmě budeme potřebovat mnohem více nářadí, které zde není vyjmenováno.

FINANČNÍ PROSTŘEDKY A VELKÉ MNOŽSTVÍ ČASU

Celková částka potřebná k renovaci závisí, jak již bylo zmíněno, na míře poškození automobilu, cenách náhradních dílů, respektive množství chybějících nebo neoriginálních komponentů a požadované kvalitě opravy. Částku samozřejmě také ovlivní míra oprav, které si provedeme sami a které svěříme odborníkům. S tímto souvisí celkový počet hodit věnovaných renovací. Vždy zvažme, zda danou práci jsme schopni provést kvalitně sami, nebo bychom tím jen ztratily spoustu času, který bychom raději mohli věnovat činnosti která nám přinesla dostatek prostředků pro zaplacení skutečného odborníka. [6]

SCHOPNOSTI A ZKUŠENOSTI

Z výše uvedených skutečností plyne, že provést opravdu kvalitní renovaci není snadné, pokud tedy nemáme žádné zkušenosti s opravami automobilů, technologiemi používanými při opravě, či renovací alespoň motocyklu, měli bychom zvážit, zda nebude lepší svěřit opravu budoucího veterána do rukou odborníků. Investovaný čas a finance již nikdy nedostaneme zpět, jedinou odměnou může být povedená renovace. Mnoho nadšenců se možná příliš neuváženě pustí do složité renovace, ta často končí již po demontáži vozu, či po několika nepovedených opravách, kdy teprve poznají skutečnou obtížnost renovace. Proto se často setkáváme s automobily na prodej v tak zvané započaté renovaci, koupě takového automobilu je však nerozumná, často jsou při neodborné demontáži poškozeny či ztraceny komponenty, již provedené opravy jsou neuspokojivé a cena přesto poměrně vysoká.

4 ŠKODA OCTAVIA SUPER 1960

Tato kapitola je zaměřena na představení automobilu renovovaného autorem práce. Seznámí nejen s údaji a stavem Octavie, ale také může být návodem, jak postupovat při výběru a koupi Octavie k renovaci. V závěru kapitoly jsou uvedeny počty vyrobených kusů jednotlivých modelů typové řady Octavia a s tím související teoretická sběratelská hodnota.

4.1 IDENTIFIKACE RENOVANÉHO AUTOMOBILU

Renovovaný automobil byl v minulosti tak silně zasažen úpravami, přestavbami a změnami, že bylo velmi obtížné identifikovat, o jakou sérii Octavie se skutečně jedná. Při první prohlídce vypadalo jednoznačně, že jde o modernizovanou sérii základní motorizace z roku 1961, jak bylo uvedeno i na výrobním štítku, stejně tak na motoru. Uvedenému modelu také nasvědčovaly všechny typické prvky pro tento model – nová přední maska, nástavby zadních blatníků „křídélka“, nová palubní deska atd. Automobil byl tedy zakoupen v domnění, že jde o Octavii z roku 1961. Až při důkladnější prohlídce se narazilo na několik nesrovnalostí. Asi nejzásadnější byla absence dvířek pro hrdlo palivové nádrže, místo toho byl objeven zavařený otvor v horní části zadního blatníku, který je typický pro nemodernizované série Octavie. Také hrdlo nádrže bylo upraveno a tankovat palivo bylo možné jen po otevření víka kufru. Pod silnou vrstvou barvy a špíny byl později nalezen malý výrobní štítek s číslem karosérie, na kterém byl rok výroby 1960. Po částečné demontáži a vyčištění motorového prostoru se narazilo i na hlavní výrobní štítek opět s rv. 1960 a typem Octavia Super. Přezkoumání čísla motoru odhalilo, že číslo je zřejmě přeražené neoriginální, číslo rámu vozu bylo vybroušeno úplně. Ve spolupráci s archivem muzea Škoda v Mladé Boleslavi a panem Jaroslavem Geregem – *odborník pro historické automobily Škoda a autor několika publikací*, se podařilo vyřešit uvedené nesrovnalosti. V době užívání automobilu, byly původní doklady zřejmě odhlášeny z registru motorových vozidel nebo jinak zanikly. Z toho důvodu někdo použil doklady z jiné Octavie, ovšem jiného roku výroby a motorizace, konkrétně z Octavie typ 985, vyrobené v březnu 1961, fialově modré barvy, která byla odebrána mototechnou v Uherském Hradišti. Proto současně se změnou dokladů provedl téměř dokonalou přestavbu na modernizovaný model a nalakoval automobil na modrou barvu, která zůstala dodnes. Díky ne úplně dokonalé přestavbě a předělání výrobních čísel, bylo možné identifikovat původní vůz. Než tedy s konečnou platností prohlásíme daný vůz za konkrétní model, typ a sérii, musíme být velmi opatrní a pečliví při prohlídce vozu.

Z archivu muzea Škoda bylo podle čísla karosérie o renovované Octavii zjištěno: automobil Škoda Octavia Super, vyrobena v prosinci roku 1960, modelový rok 1960, typ 993, 8. výrobní série, barva karosérie č. 11 – béžová, provedení čalounění označeno 122 a 213 (tato čísla znamenala červená látka a červená plastická kůže.) Vůz byl odebrán mototechnou v Žilině.

Poznámka: Informace v kapitole 4.1. poskytl archiv muzea Škoda Mladá Boleslav.



Obr. 15 Stav Octavie po zakoupení



Obr. 16 Předpokládaný stav po renovaci [17]

4.2 POČTY VYROBENÝCH VOZŮ – SBĚRATELSKÁ HODNOTA

Obecně platí že nemodernizované série (1-8) Octavii jsou sběratelsky cennější. Tomu odpovídají i počty vyrobených kusů:

Tab. 2 Počty vyrobených kusů Octavia, Octavia Super [4]

Vozidlo	Octavia		Octavia Super	
	1959 – 1960	1961 – 1964	1959 – 1960	1961 - 1964
Rok výroby	1959 – 1960	1961 – 1964	1959 – 1960	1961 - 1964
série	1. - 8.	9. – 24.	1. - 8.	9. – 24.
Počet vyrobených	52 865	94 904	24 938	54 551
Celkem vyrobených	147 769		79 489	

Z uvedené tabulky (Tab. 2) vyplývá, že sběratelsky nejcennější by měla být Octavie Super 1959-1960, kterých bylo vyrobeno 24 938 a to je právě Octavie popisovaná v této práci. Tato Octavia je navíc jedním z posledních kusů vyrobených ještě jako starý model, je vyrobena v prosinci roku 1960 a od 27. 12. 1960 (od výrobního čísla 500001) již začíná 9. (modernizovaná) série. [4] Octavia kromě toho dostala z výroby neobvyklou a málo rozšířenou barevnou variantu interiéru, na červený interiér narazíme u těchto Octavií výjimečně.

Dnes jsou mezi sběrateli nejvíce ceněny Škody Felicie a Škody Octavie Touringsport, těchto modelů bylo vyrobeno poměrně málo. Přestože typu Octavia Combi nebylo vyrobeno mnoho kusů, není dnes příliš ceněna a mezi sběrateli není příliš atraktivní.

Tab. 3 Počty vyrobených kusů Octavia Combi, Octavia TS/TS 1200, Felicia, Felicia Super [4]

Vozidlo	Octavia Combi	Octavia TS / TS - 1200		Felicia / Felicia Super	
Rok výroby	1961-1971	1959-1960	1961-1964	1959-1960	1961-1964
Počet vyrobených	54 086	310	1 963	7 650	7 213
Celkem vyrobených	54 086	2 273		14 863	

Z uvedené tabulky (Tab. 3) vyplývá, že naprosto nejcennější by měla být Octavia Touringsport, zvláště pak nemodernizovaný model, kterých byl vyrobeno pouze 310 kusů. Obecně platí, že hodnota automobilu nezávisí pouze na počtu vyrobených kusů, ale také na jakési oblibě a atraktivnosti modelu.

5 IDENTIFIKACE ÚSTROJÍ AUTOMOBILU OCTAVIA SUPER 8. VÝROBNÍ SÉRIE

Jak již bylo uvedeno, Octavií bylo vyrobeno několik výrobních sérii, přičemž každá série se více či méně lišila. Při kvalitní renovaci je nutné použít všechny komponenty automobilu, typické pro danou sérii. V kapitole budou rozebrány zásadní části automobilu a změny v jejich provedení v průběhu výroby Octavií s důrazem na správné provedení pro 8. výrobní sérii. Uvedeny budou pouze ty součásti, u kterých byly změny v průběhu výroby výrazné a jsou zásadní z hlediska renovace. Změn bylo velké množství, mnohé jsou však nezásadní a často i nedohledatelné, pro jejich množství ani nelze všechny uvést v této práci. Změny provedené po roce 1965 (pouze pro model Combi) zde nebudou uvedeny.

Informace v kapitole 5 vycházejí, není-li uvedeno jinak, z informačních zdrojů: [4], [5], [9], [10], [11], [13]

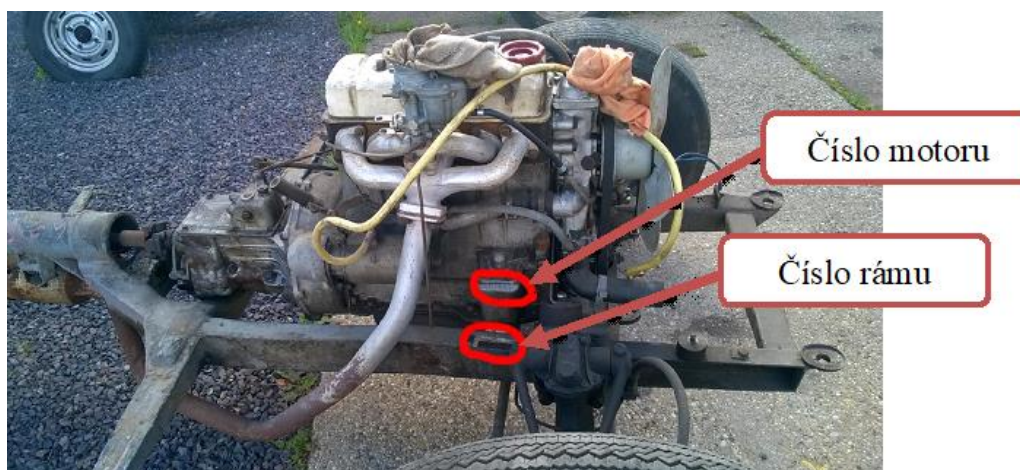
5.1 PODVOZEK

Do podvozkové části automobilu jsou řazeny následující ústrojí: [8]

- 1) rám
- 2) nápravy (řídící a hnací)
- 3) pérování a tlumení
- 4) brzdový systém
- 5) kola
- 6) řízení
- 7) příslušenství podvozku (ovládací ústrojí)

5.1.1 RÁM

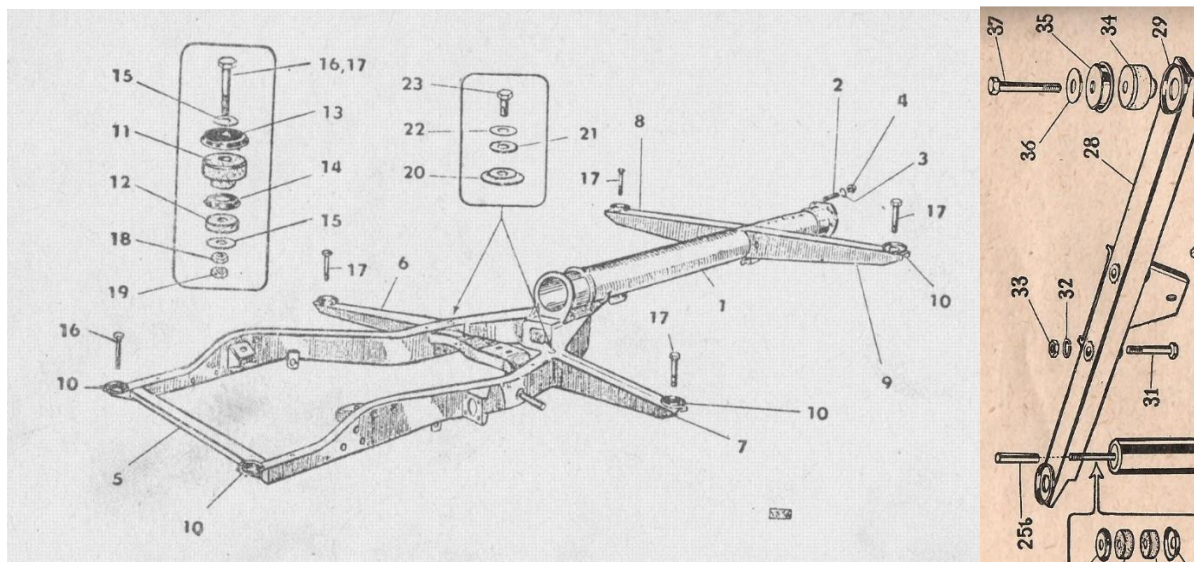
Automobily všech modifikací typové řady Škoda Octavia jsou postaveny na páteřovém rozvidleném rámu s nosnými příčkami. Hlavní rozměry jsou pro všechny modifikace totožné, tudíž vzájemně zaměnitelné. Během výroby Octavií (1959 – 1964) byly použity celkem tři modifikace rámu, které se vzájemně lišily spíše v detailech. Správně identifikovat rám lze podle výrobního čísla, které najdeme na pravém podélném nosníku, za příčkou pro přední nápravu (Obr. 17). Výrobní číslo ovšem bývá často přeražené, nebo chybí úplně proto se raději řídíme následujícími detaily:



Obr. 17 Poloha čísla motoru a rámu

NEJSTARŠÍ PROVEDENÍ RÁMU (ROK 1959)

Pro dané provedení rámu jsou typické tzv. misky silenbloků, které jsou použity na všech příčných i podélnících. (Obr. 18) – pozice 10



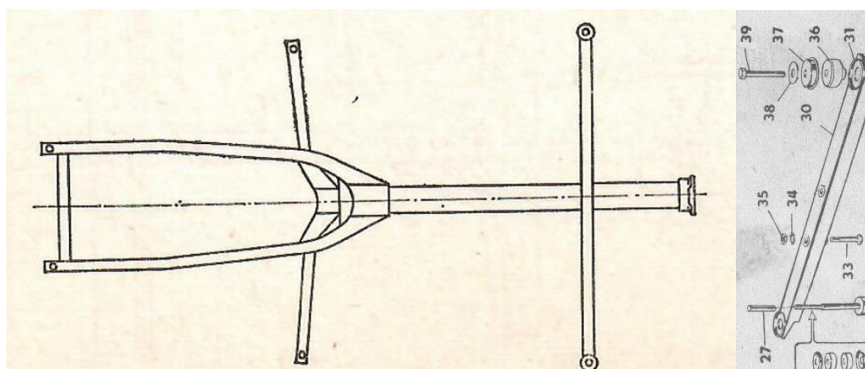
Obr. 18 Provedení rámu a zadní příčky [9], [10]

Tab. 4 Identifikační tabulka použití rámu [9], [4]

Typ	Octavia	Octavia Super	Felicia
Číslo rámu	Do 397 700	Do 407 539	Do 412 400
Série	1.až 4.		
Rok	leden 1959 – prosinec 1959		

RÁM PRO MODEL Y 1960

Misky pro uložení silenbloků zůstávají pouze na zadním příčniku rámu, nové provedení zadní příčky. (na rozvodovce) (Obr. 19)



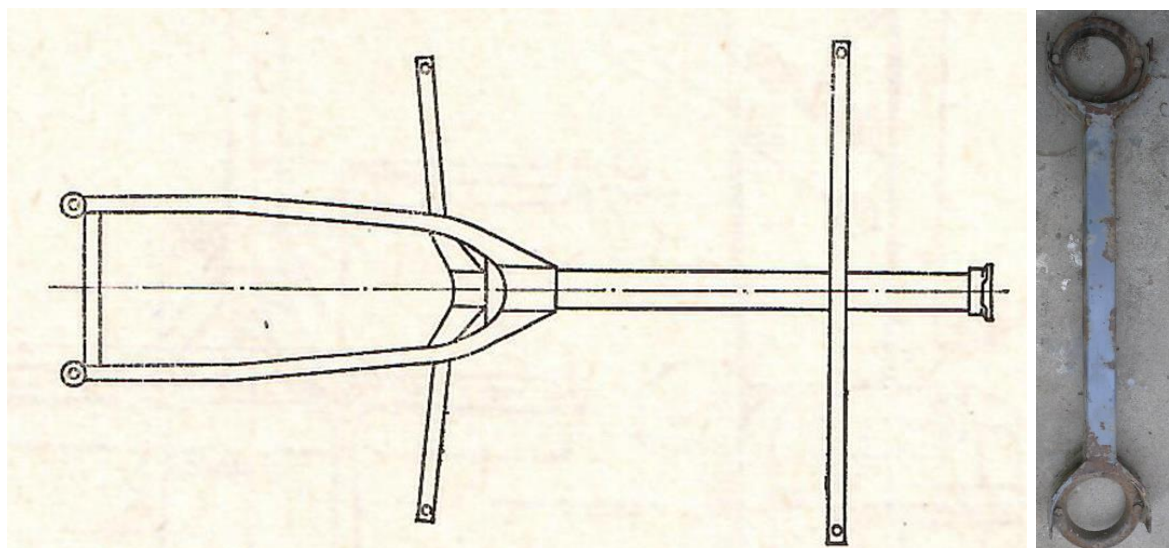
Obr. 19 Provedení rámu a příčky - modely 1960 [5], [9]

Tab. 5 Identifikační tabulka použití rámu [9]

Typ	Octavia	Octavia Super	Felicia
Číslo rámu	420 901 – 470 745	407540 - 474 577	422 001 - 475 627
Série	5. - 8.		
Rok	leden 1960 – prosinec 1960		

RÁM PRO MODEL Y OD 1961

Misky silenbloků jsou z příčnicků úplně odstraněny, naopak jsou vráceny na podélníky, nové provedení zadní příčky rozvodovky (snaha o snížení hlučnosti). (Obr. 20)



Obr. 20 Provedení rámu a příčky – model od 1961 [5]

Tab. 6 Identifikační tabulka použití rámu [9]

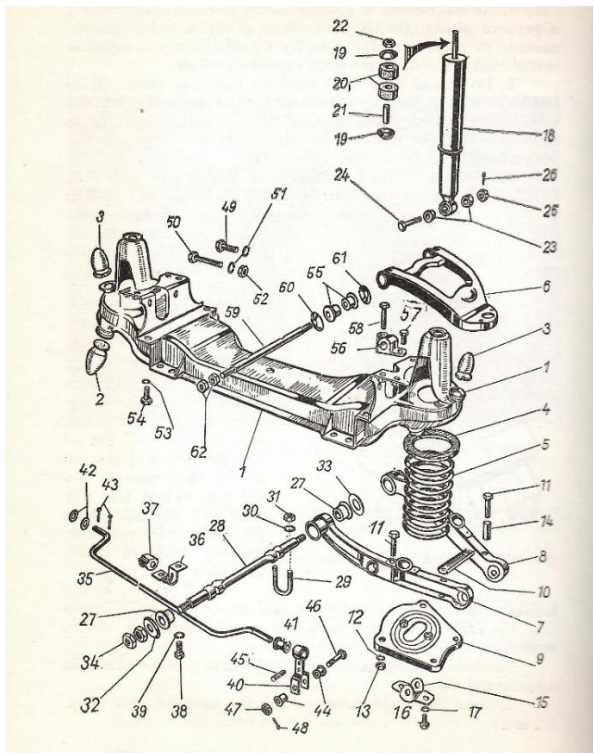
Typ	Octavia	Octavia Super	Felicia
Číslo rámu	od 500 001		
Série	9. – 24.		
Rok	leden 1961 – konec výroby (1964)		

5.1.2 PŘEDNÍ A ZADNÍ NÁPRAVA

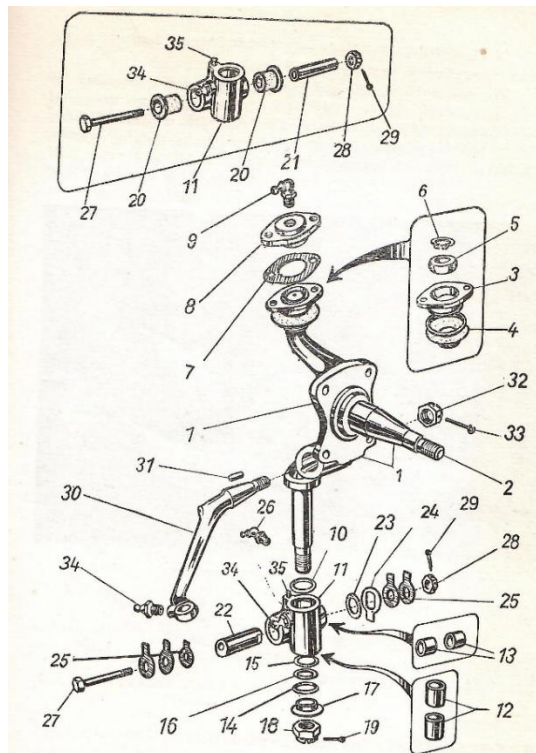
Typová řada Octavia dostala kompletně novou přední nápravu (Obr. 21), proto nesmí být zaměněna s nápravou z řady Š 440. V průběhu výroby již nedošlo k žádným výrazným změnám, přední nápravy všech výrobních sérií jsou vzájemně záměnné. K drobné úpravě došlo hned v počátku výroby, vozy od druhé série prodělaly změnu spodního ramene – (Obr. 21,

pozice (7, 8), ložiska ramene (Obr. 22, pozice 11), výstředné vložky (22) vyrovnávací (23) a seřizovací (24) podložky, mazací hlavice (26). Změny jsou ovšem nepodstatné, ani v případě renovace je není nutné respektovat. [4]

Zadní náprava zůstala téměř beze změny již od typové řady 440, v průběhu výroby Octavii nebyla téměř změněna, pouze od 3. série byly změněny maznice nábojů zadních kol.



Obr. 21 Nová přední náprava Octavia [9]



Obr. 22 Otočné rameno [9]

5.1.3 BRZDY

Zásadní změny v brzdovém systému byly pouze dvě.

Zaveden brzdový buben s vyztuženým lemem (Obr. 24)



Obr. 23 Buben bez vyztuhy lemu



Obr. 24 Brzdový buben s vyztuženým lemem

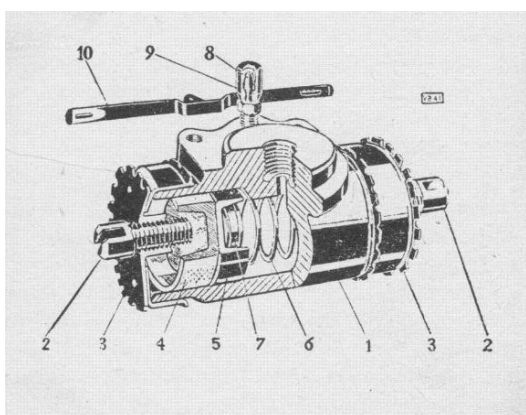
Tab. 7 Zavedení nového brzdového bubnu (Obr.24) pro jednotlivé modely [4]

Model	Octavia	Octavia Super	Octavia TS
Od čísla motoru	516 898	517 160	516 338
Rok a série	Od 13.4. 1961, od 10. série		

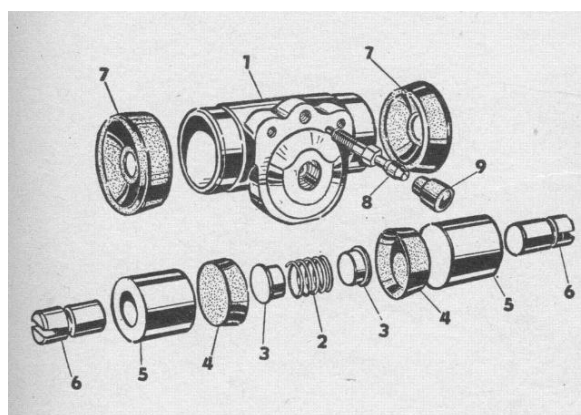
Předtím se u všech typů používal buben bez výztuhy (Obr. 23).

Úprava brzdového mechanismu

Od prosince 1962 (od čísla motoru 615 853) [10] jsou zavedeny následující úpravy: Nové excentrické čepy pro seřizování brzdových čelistí, nové brzdové štíty, čelisti a brzdové válečky [4]



Obr. 25 Staré provedení brzdového válečku [9]



Obr. 26 Nové provedení [9]

5.1.4 KOLA, PNEUMATIKY, DISKY

Bylo použito dvojí provedení disků kol i pneumatik. Do prosince 1960 (konec 8. série) byly montovány disky bez výztuh 3,50 D x 15 (Obr. 27) a pneumatiky 5,50-15. Od ledna 1961 (od 9. série) ráfky s výztuhami (Obr. 28) 4 J x15 a pneumatiky 5,90 – 15“. [4]



Obr. 27 Disk (1. - 8. série)



Obr. 28 Disk (od 9. série)

5.2 POHÁNĚCÍ SOUSTAVA.

Všechna ústrojí vycházejí z řady Škoda 440 a pro Škodu Octavii jsou z konstrukčního hlediska záměnná. Při kvalitní renovaci by však měla být použita všechna ústrojí pro Octavii, které se navíc pro jednotlivé výrobní série Octavií liší.

5.2.1 MOTOR

Motor nejlépe identifikujeme podle výrobního čísla, musíme ovšem vědět s jistotou, že jde o originální výrobní číslo, nikoliv číslo přeražené. Výrobní číslo najdeme na přírubě pro filtr oleje. (Obr. 17) Od čísel motoru 372 001, 398 001 respektive 409 001 jde o motor pro Octavii, Octavii Super, respektive Felicii. Pokud má výrobní číslo nižší hodnotu, než hodnoty uvedené jde o motor Škody 440, 445, respektive 450 (Spartak). [4] Motory typové řady Octavia mají nové provedené ojnicích ložisek – výměnné tenkostěnné pánve, dále zavedenou izolační podložku pod palivové čerpadlo. Motory typové řady Octavia v zásadě dělíme na nemodernizované (1. – 8. série) a modernizované (9. – 24. série). Motory se liší hodnotou kompresního poměru pro 1. – 8. sérii, $\varepsilon = 1:7$, pro 9. – 24. $\varepsilon = 1:7,5$. Zvýšení kompresního poměru bylo dosaženo snížením hlavy válců o 0,5 mm. Sérii lze opět určit pomocí výrobního čísla, od 9. série má výrobní číslo motoru předčíslení 1, 2, 3, 4 nebo 5. např. (1-500001), série 1. - 8. předčíslení nemá (např. 372001). Dále je nutné určit, zda jde o základní motor (zdvihový objem 1089 cm³), nebo silnější (zdvihový objem 1221 cm³). Od 9. série lze zdvihový objem určit pomocí předčíslení čísla motoru. 1 = 1089cm³, 2 = 1221cm³, v případě 1. – 8. série lze zdvihový objem určit jen z konkrétního výrobního čísla a identifikační tabulky (Příloha [3.]). V případě, že výrobní číslo motor nemá, nebo není originální, je nutné ke spolehlivé identifikaci motor demontovat a změřit průměr vložky válce. Nižší zdvihový objem má vrtání 68 mm, vyšší 72 mm. Sérii určíme podle kompresního poměru. [4]

$$\varepsilon = \frac{V_z + V_k}{V_k} \quad (10)$$

$$\rightarrow V_k = \frac{V_z}{\varepsilon - 1} \quad (11)$$

Kde:

ε [-] kompresní poměr

V_z [cm³] zdvihový objem

V_k [cm³] kompresní objem

Tab. 8 Vypočtený kompresní objem pro jednotlivé série

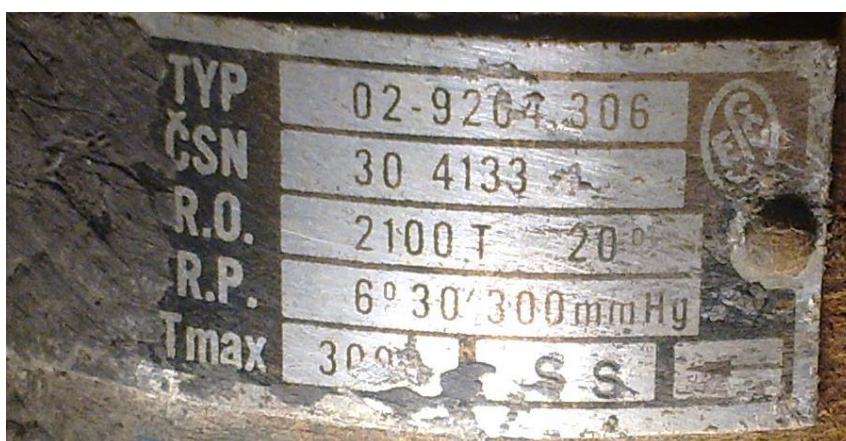
Série	1. – 8.		9. – 24	
Zdvihový objem [cm ³]	1089	1221	1089	1221
Kompresní objem V_k [cm ³] (platí pro jeden válec)	45,375	50,875	41,88	46,96

Identifikace podle kompresního poměru, ovšem nemusí být vždy správná, hlava motoru může být například zbroušena při pozdější opravě a tím změněn kompresní poměr. **Kompresní poměr můžeme teoreticky změřit i na nedemontovaném motoru.** 1. píst nastavíme do horní úvratě (HU) a vymontujeme zapalovací svíčku, namísto zapalovací svíčky zašroubujeme vhodnou zátku s průchozím otvorem pro injekční stříkačku, injekční stříkačkou přesně měříme hustý olej, který vstříkujeme otvorem do válce, jakmile je prostor zcela zaplněn, z dopraveného množství oleje určíme dle uvedené tabulky (Tab. 8) zdvihový objem i sérii. Uvedený postup ovšem nezaručuje spolehlivý výsledek.

5.2.2 PŘÍSLUŠENSTVÍ MOTORU

ROZDĚLOVAČ.

Pro typovou řadu Octavia byly použity dva druhy rozdělovačů. Typ rozdělovače nejlépe určíme podle čísla na štítku rozdělovače (Obr. 29). **Pro sérii 1. – 8 . byl použit rozdělovač označení 02 9204 304. od 9. série označení 02 9204 306.** Oba typy mají více provedení, liší se rozsahem regulace. Přehled provedení rozdělovače uvádí tabulka (Obr. 30) [3]



Obr. 29 Typový štítek rozdělovače

Typ vozu	Rok výroby	Rozdělovač	Regul. na rozděl.		Nastavení zákl. předstihu dle okt. čísla benzínu			
			odstř.	podtl.	Měřeno na klik. hřídeli (A)			
					Měřeno na rozdělovači (B)			
					72	80-84	87 a více	
Š 440 OCTAVIA	1956-58 1959-60	175-4026 02-9204 . 304	16°	6,5°	A	22°	28°	30°
					B	11°	14°	15°
Š 445 OCT. Super Š 1201	1957-58 1959-60 1956-60	175-4026 02-9204 . 304	16°	6,5°	A	19°	25°	27°
					B	9,5°	12,5°	13,5°
Š 450 OCTAVIA TS Felicia	1957-58 1960-61 1959-61	176-4026 02-9204 . 13	4°	není	A	16°	20°	23°
					B	8°	10°	11,5°
OCTAVIA OCT. Super Š 1201-2 OCT. Combi	1961	10-182-4026 02/9204 . 306 značeno šedou barvou	24°	6,5°	A	8° po HÚ	2° po HÚ	0°
					B	4° po HÚ	1° po HÚ	0°
OCTAVIA OCT. Super OCT. Combi Š 1201-2	od 1962	10-182-4026 02-9204 . 306	20°	6,5°	A	0°	4°	4°
					B	0°	2°	2°
Felicia Octavia TS	1959-61	10-183-4026 02-9204 . 16	15°	není	A		0°	2°
					B		0°	1°
Felicia Super Oct. TS-Super	od 1962	10-185-4026 02-9204 . 18	16,5°	není	A		0°	2°
					B	nelze použít	0°	1°

Obr. 30 Osazení motorů rozdělovači [11]

KARBURÁTOR

Pro typovou řadu Octavia byly použity dva karburátory. Pro 1. – 12. sérii (tj. do září 1961) se montoval karburátor Jikov 32 SOPb. Od 12. série (tj. od října 1961 a čísla motoru 550100) karburátor Jikov SOPc. Karburátor pro Octavii a Octavii Super se liší pouze velikostí hlavní trysky (Octavia 125, 120 a Octavia Super 130,125), jinak jsou naprosto identické. Od roku 1963 byl karburátor SOPc upraven, došlo ke změně velikosti trysky volnoběhu a vzdušníku volnoběhu [4], [11]

SPOUŠTĚČ MOTORU

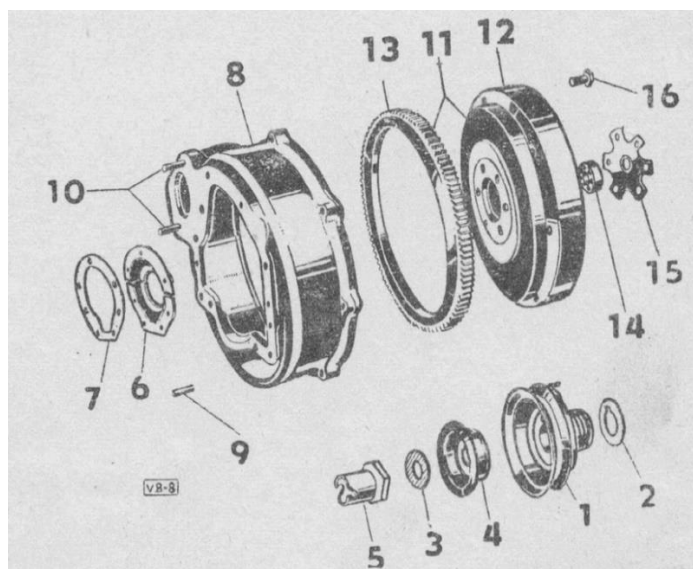
Pro sérii 1. – 8. se používal spouštěč PAL 09-9162.10 s mechanickým spouštěním pomocí táhla (Obr. 31). Od 27. 12. 1960 (od 9. série) se používá spouštěč PAL 09-9142.02 s elektromagnetickým spouštěním. (Obr. 32) Se zavedením nového spouštěče je upravena skříň spojky (8) a věnec setrvačníku (13). (Obr. 33)



Obr. 31 Startér mechanicky spouštěný [19]



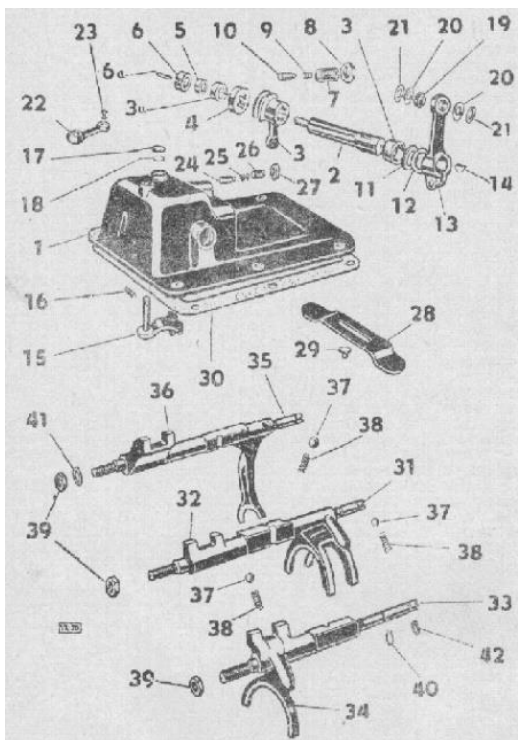
Obr. 32 Startér s el. Mag. Spouštěním [20]



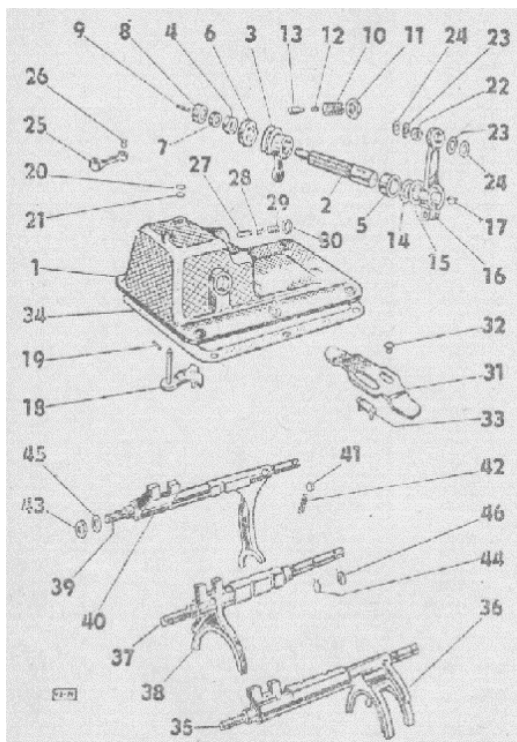
Obr. 33 Skříň spojky [9]

5.2.3 PŘEVODOVKA

Převodová skříň je pro všechny výrobní série shodná a shodná je i s typovou řadou Škoda 440. Proto jsou všechny převodovky typové řady 440 i Octavia vzájemně záměnné. Převodovky pro jednotlivé série Octavie se však liší, celkem prodělala tři zásadní změny. Od 5. série (leden 1960), od čísla motoru 420 901 respektive 407540 pro Octavii, respektive Octavii Super je zavedeno nové vrchní víko převodové skříňe (Obr. 34, pozice 1) a upraven řadicí mechanismus.

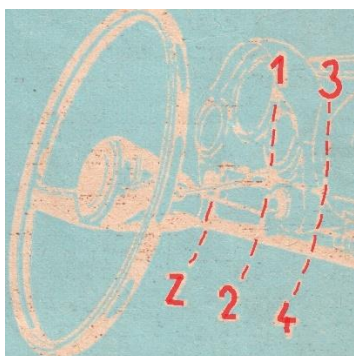


Obr. 34 Mechanismus řazení (od 5. série)[9]

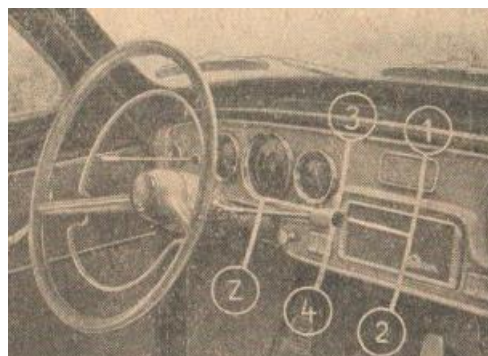


Obr. 35 Mechanismu řazení (od 9. série)[9]

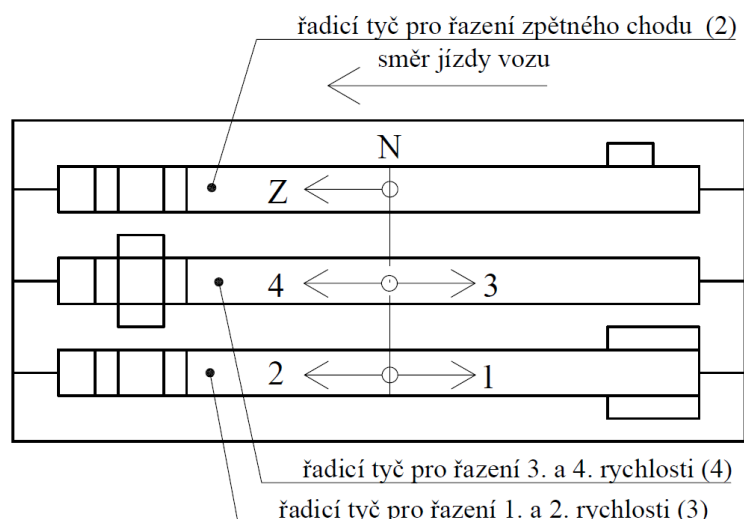
Od 9. série (leden 1961) jsou přeuspořádány řadicí tyče s vidlicí (Obr. 35) (31) a v důsledku toho změněno schéma řazení jednotlivých rychlostních stupňů. (Obr. 36 a 37) Všechny tři vodící tyče zůstávají stejné. Řadicí vidlice pro řazení zpětného chodu je taktéž beze změny, ve stejné poloze. Došlo pouze k záměně polohy řadicí tyče pro 1. a 2. stupeň s tyčí pro 3. a 4. stupeň. (Obr. 38) Řadicí tyče pro 1.;2. a 3.;4. stupeň určené pro starší uspořádání nelze použít pro nové uspořádání a naopak. **Od 16. série (od 22. 11. 1962)**, od čísla motoru 614 422 [9] byl změněn převodový poměr třetí rychlosti z 1:59 na 1:51. (dvacet zubové kolo nahrazeno devatenácti zubovým) [4]



Obr. 36 Schéma řazení do roku 1961[14]



Obr. 37 Schéma řazení od roku 1961 (od 9. série)[15]



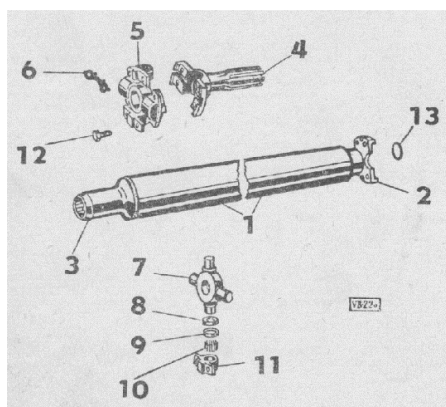
Obr. 38 Uspořádání řadicího mechanismu od roku 1961 (od 9. série)

Poznámka: Uspořádání řadicího mechanismu do roku 1961 je na (Obr. 12)

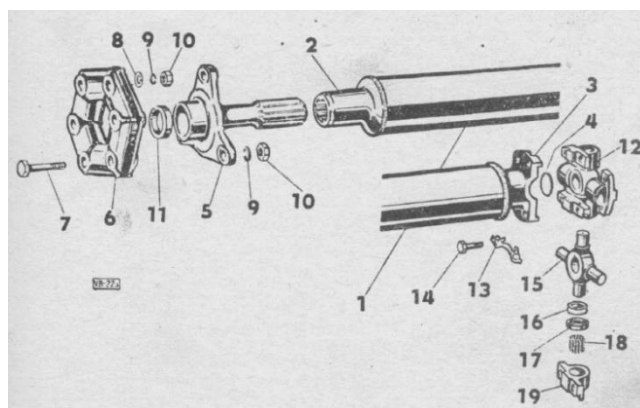
5.2.4 SPOJOVACÍ HŘÍDEL

Pro 1. – 8. sérii se pro spojení hřídele převodovky a rozvodovky spojovací hřídeli používal křížový kloub (Obr. 39)

Od 16. série (od 22. 11. 1962, číslo motoru 614 422) je křížový kloub nahrazen pružným kloubem. (Obr. 40), pozice (6). (Změna se týká pouze předního kloubu) [11]



Obr. 39 Křížový kloub [9]



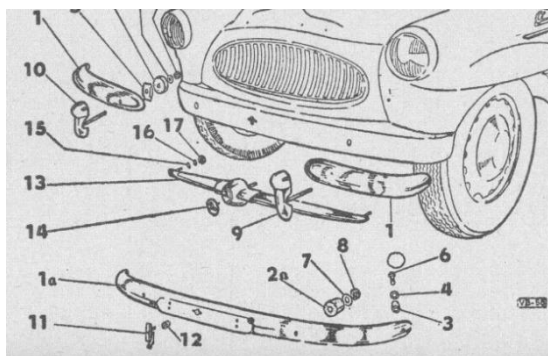
Obr. 40 Pružný kloub [9]

5.3 KAROSÉRIE

Karoserie jako celek jsou pro všechny série typové řady Š 440 a Octavia záměnné. (výměna vyžaduje drobnou úpravu uložení). Liší se však v určitých detailech, nejčastěji díly, které jsou výměnné. [5]

5.3.1 MASKA CHLADIČE A NÁRAZNÍKY

Maska chladiče vozů od 1. do 8. série (Obr. 42) vychází z řady Š440. Díl (13) (Obr. 41) je shodný s typovou řadou Š440. První série Octavii měly nedělený přední nárazník (Obr. 41 pozice 1a), od druhé série měli všechny Octavie nárazník dělený pozice (1)



Obr. 41 Maska a nárazníky Octavie 1. – 8. série [9]



Obr. 42 Maska chladiče a nedělený nárazník Octavie 1. série

Počínaje 9. sérii (od čísla motoru 500 001) je zavedena nová maska chladiče (Obr. 43)



Obr. 43 Maska chladiče (od čísla motoru 500 001)

Od 17. série (od čísla motoru 620 391) je zavedena nová maska pro všechny modely celé typové řady [4] (Obr. 44)



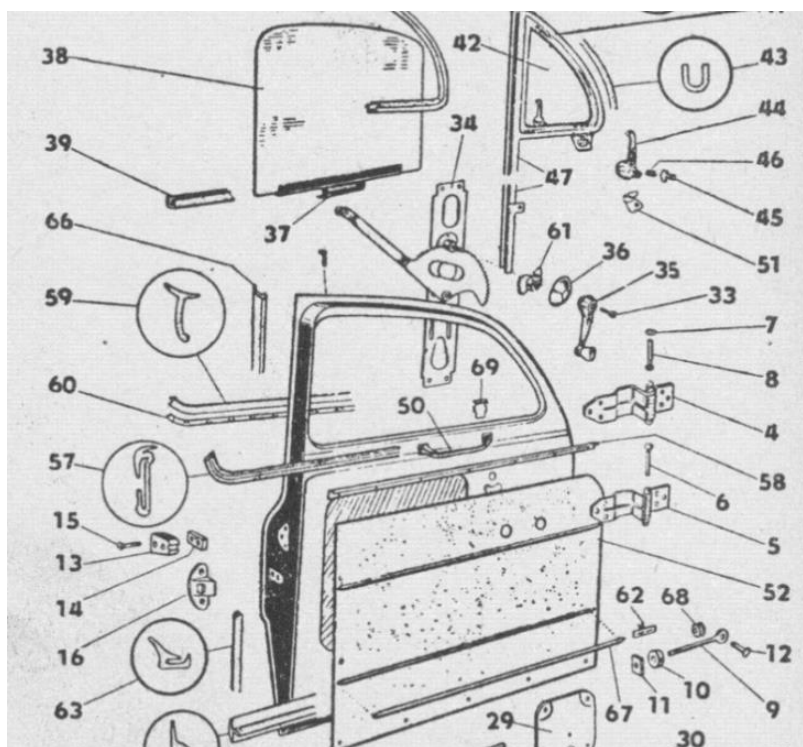
Obr. 44 Maska chladiče (od čísla motoru 620 391) [21]

5.3.2 DVEŘE A PŘÍSLUŠENSTVÍ



Obr. 45 Provedení čalounění, klíček a madel dveří (do konce 8. série)

Pro Octavie 9. – 16. sérii dveře dostávají novou vnitřní kliku – madla (Obr. 46, pozice 50), klíčky větracích okýnek (44) a vnější kliku. (Obr. 49) Nové je také provedení čalounění dveří (Obr. 47) a příslušných ozdobných lišt (Obr. 46, pozice 67)



Obr. 46 Změny prvků dveří od 9. série [9]



Obr. 47 Provedení čalounění dveří používané v roce 1961

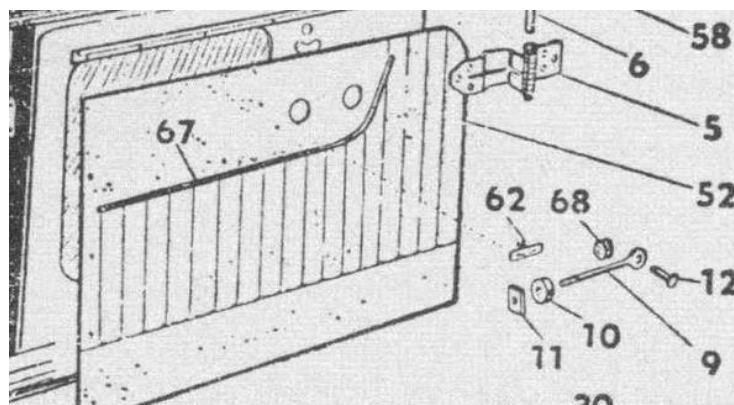


Obr. 48 Vnější klika dveří (1. – 8. série)



Obr. 49 klika dveří od 9. série

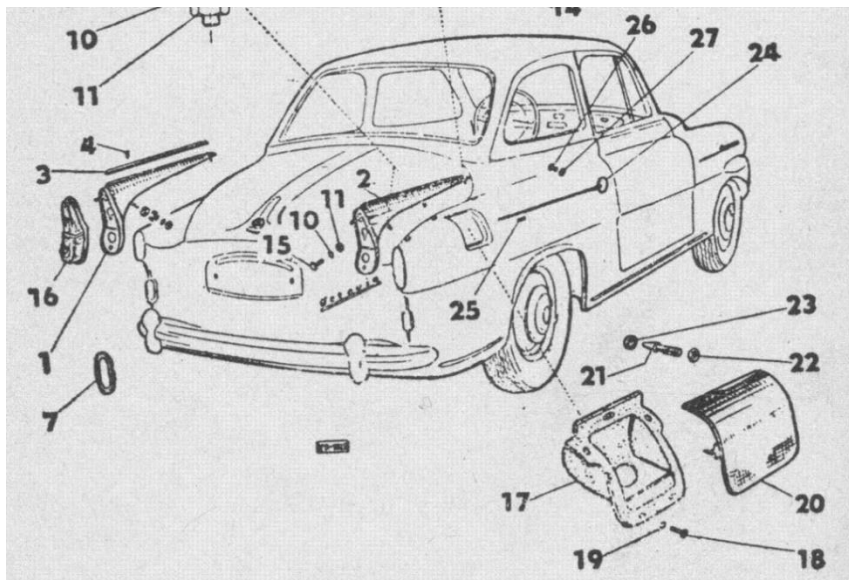
Od 17. série (od ledna 1963) od čísla motoru 620 391, se dveře od předchozích sérii liší pouze provedením čalounění (Obr. 50, pozice 52, 67)



Obr. 50 Provedení čalounění dveří od 17. série [9]

5.3.3 ZADNÍ ČÁST KAROSÉRIE, ZADNÍ ČELO

Zadní blatníky Octavii 1. - 8. série nemají otvory pro nastavbu blatníků („křídýlka“). Pravý blatník má v horní části otvor pro hrdlo nádrže. (Obr. 3) Od 9. série jsou zavedeny nastavby blatníků, pravý blatník dostává otvírací dvířka pro vyústění hrdla nádrže. (Obr. 51)

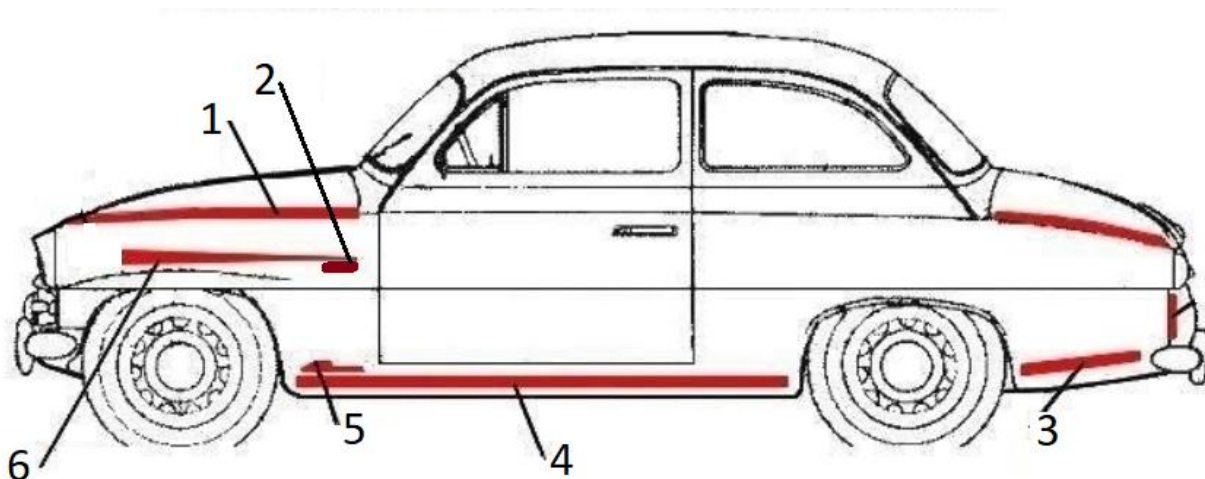


Obr. 51 Zád' Octavie (od 9. série) [9]

5.3.4 OZDOBNÉ LIŠTY, ZNAKY, ODRAZKY

OZDOBNÉ LIŠTY

Octavia Super má nápis Super na obou bocích předních blatníků pod ozdobnou lištou (Obr. 52, pozice 2) a také na zadním čele pod nápisem Octavia, Octavia na těchto místech nemá žádné znaky, umístění ozdobných lišt je patrné z obrázku. (Obr. 52). Použití ozdobné lišty (obr. 52, pozice 1) u všech výrobních sérii není jednoznačné, zde se rozcházejí jak dobové fotografie, tak dobová literatura, vozy od 9. série tyto lišty mají vždy, zatímco u vozů do 8. série někdy chybí. Od 10. série (od čísla motoru 515 414) jsou zrušeny tvarové ozdobné díly (šipky) (Obr. 52, pozice 5), současně jsou zrušeny dolní ozdobné lišty zadních blatníků (Obr. 52, pozice 3) [24]



Obr. 52 Umístění ozdobných lišt a znaků [26]

ZADNÍ ODRAZKY

Odrazky byly trojího provedení. Pro 1. – 8. sérii je typický hrubý povrch odrazky (Obr. 53)



Obr. 53 Odrazky (do 8. série) [26]

Obr. 54 (od 9. série) [26]

Obr. 55 Od 17. série)

Od 9. série jsou zavedeny nové odrazky, které se od předchozích liší pouze hladkým povrchem odrazky, tvar zůstává nezměněn (Obr. 54). Od 17. série (od ledna 1963) jsou zavedeny zcela nové odrazky. (Obr. 55)

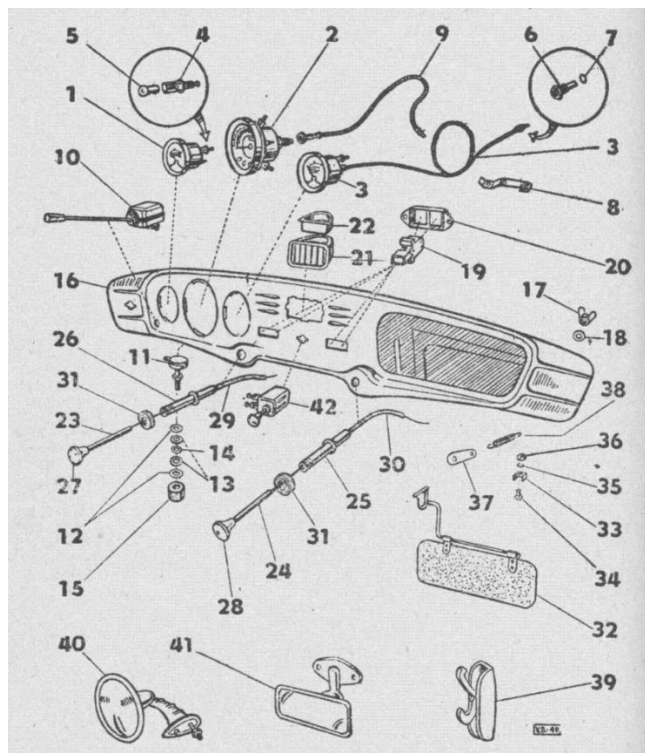
Madlo víka kufru bylo dvojího provedení.



Obr. 56 Madlo kufru (do 16. série) [26]

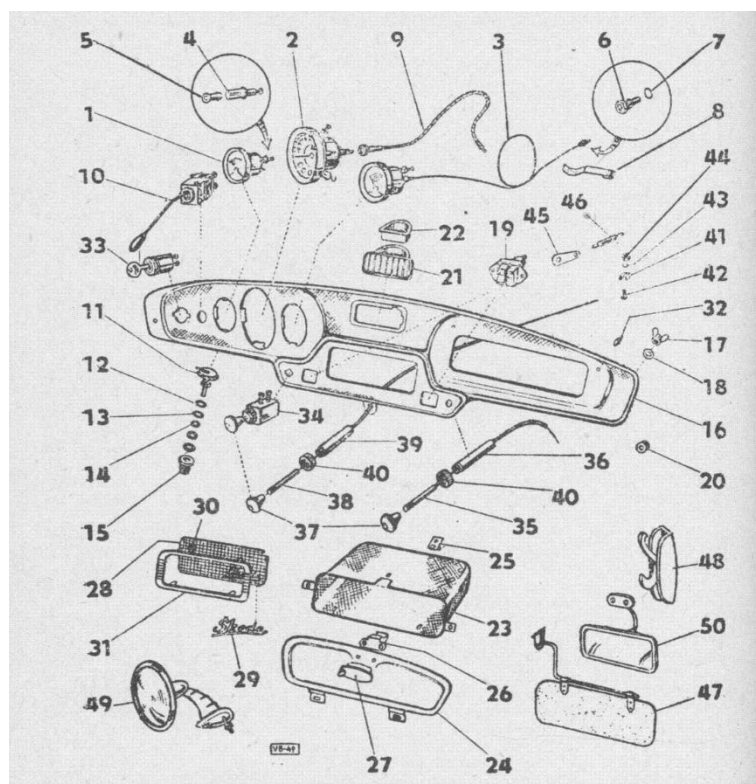
Obr. 57 Madlo kufru (od 17. série)[26]

5.3.5 PŘÍSTROJOVÝ ŠTÍT S PŘÍSLUŠENSTVÍM



Obr. 58 Přístrojový štít (do 8. série) [9]

Po hlavní modernizaci v roce 1961 (od č. m. 500 001) Octavie dostávají zcela nový přístrojový štít a s tím související jeho příslušenství (Obr. 59)

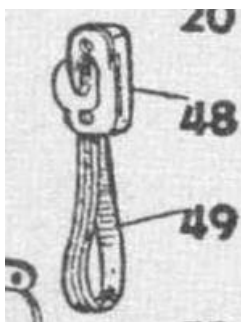


Obr. 59 Přístrojový štít (od 9. série) [9]

VNITŘNÍ ZPĚTNÉ ZRCÁTKO, PŘÍSLUŠENSTVÍ

Pro 1. – 4. sérii je zpětné zrcátko provedení (Obr. 58, pozice 41) od 5. série (od čísla motoru 420 901 respektive 407 540) nové provedení (Obr. 59, pozice 50)

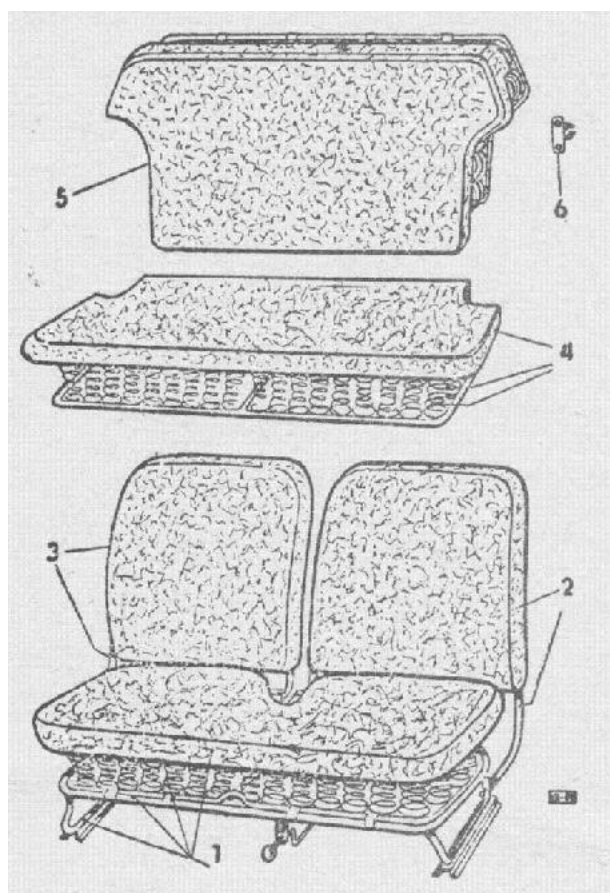
Od 17. série jsou montovány nové věšáky na šaty (Obr. 60), nové sluneční clony případně zpětné zrcátko. (do té doby věšáky jako na (Obr. 58, pozice 39)



Obr. 60 Věšák na šaty (Od 17. série)[9]

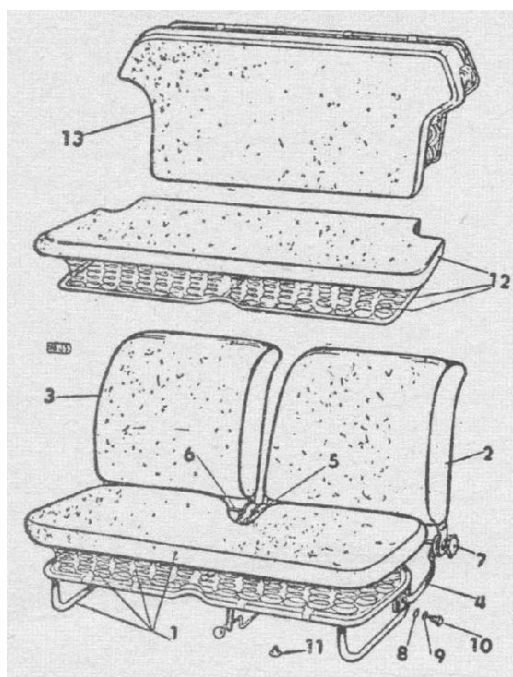
5.3.6 SEDADLA

Sedadla byla v průběhu výroby třikrát upravena. Pro Octavie 1. – 8. série nebyla sedadla opatřena kolečkem pro nastavení sklonu opěradla, sklon opěradla bylo možné seřídit dvěma stavěcími šrouby. Přední sedadlo bylo jednodílné a tvořilo tzv. lavici (Obr. 61)



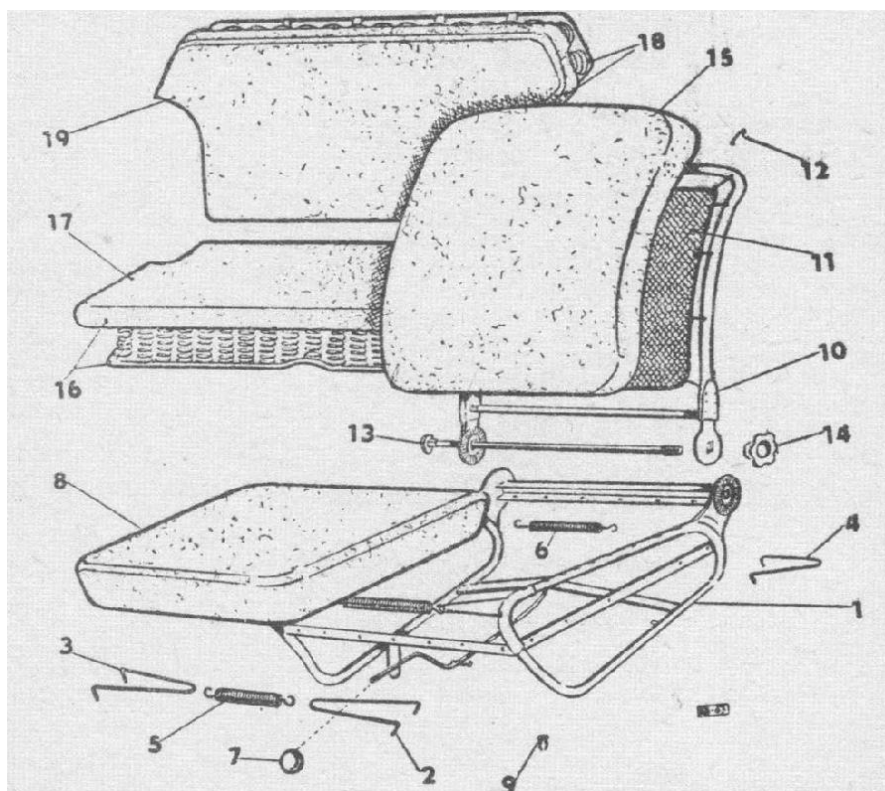
Obr. 61 Provedení sedadel (do 8. série)[9]

Od 9. série se montují upravená přední sedadla, umožňující jednoduché nastavení sklonu opěradla kolečkem, s možností lůžkové polohy, upravena jsou i zadní sedadla (Obr. 62)



Obr. 62 Provedení sedadel (od 9. série) [9]

Od 17. série se montují zcela nová přední sedadla. Sedlo řidiče a spolujezdce je samostatné, polohu každého sedadla lze nastavit rozdílnou. (Obr. 63)



Obr. 63 Provedení sedadel (od 17. série) [9]

5.3.7 ELEKTRICKÁ VÝZBROJ, OSVĚTLENÍ A MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE

SPÍNACÍ SKŘÍNKA

Do konce 8. série se montovala dvoupolohová spínací skříňka Pal 04-9438.00 od 9. série pak třípolohová Pal 04-9440.60. Nová spínací skříňka se začala používat současně se zavedením elektromagnetického spínání spouštěče motoru [4], [9]

POJISTKOVÁ SKŘÍŇ

Do 6. série se montovala pojistková skříň ČSN 72582, od 7. série Pal 09-9456,30. [9]

PŘEPÍNAČE NA PŘÍSTROJOVÉ DESCE

Do konce 8. série se používali sklopné přepínače (Obr. 64) od 9. série (čísla motoru 500 001) se montovali nové kolébkové spínače. (Obr. 65) Nové spínače a další ovládací prvky byly zavedeny spolu s novým přístrojovým štítem



Obr. 64 Palubní spínače (do 8. série)



Obr. 65 Spínače od 9. série [24]

PŘEPÍNAČ SMĚROVEK

Do konce 8. série se používalo provedení znázorněné na (Obr. 58, pozice 10), od 9. série (Obr. 59, pozice 10) [9]

ZADNÍ SVÍTLNÝ



Obr. 66 Zadní světlo (do 8. série)



Obr. 67 Zadní světlo (od 9. série)

UKAZATEL SMĚRU

Octavie všech výrobních sérií (do roku 1964) byly z výroby osazeny stejnými směrovými světly z čirého rastrovaného skla. Oranžové provedení bylo sériově montováno až od roku 1965 na Octavii Combi. Na Octavie do roku 1964 tedy oranžové provedení směrových světel nepatří.



Obr. 68 Bílé provedení směrových světel

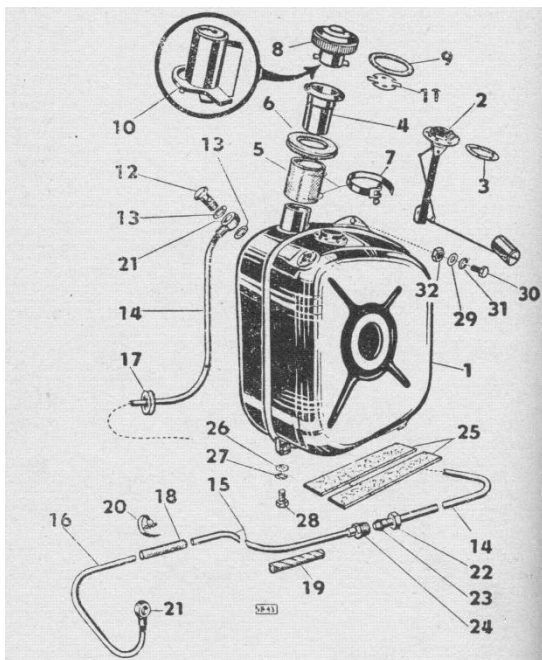


Obr. 69 Oranžové provedení (od r 1965) [23]

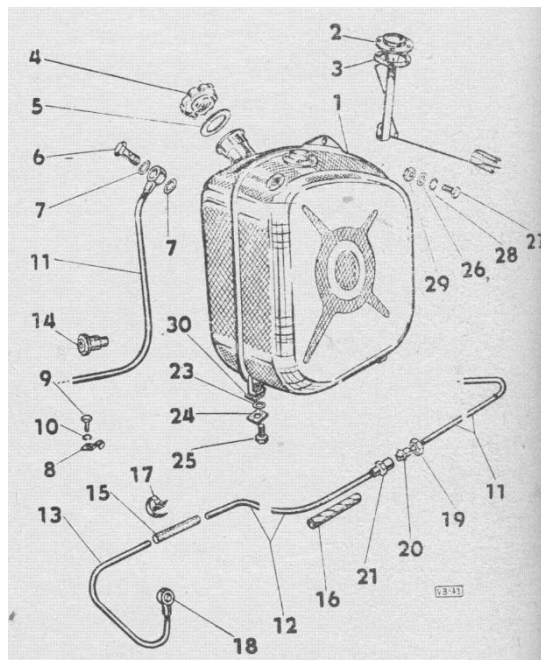
Informace o provedení směrových světel poskytl pamětník J. Gereg

5.3.8 PŘÍSLUŠENSTVÍ AUTOMOBILU**PALIVOVÁ NÁDRŽ**

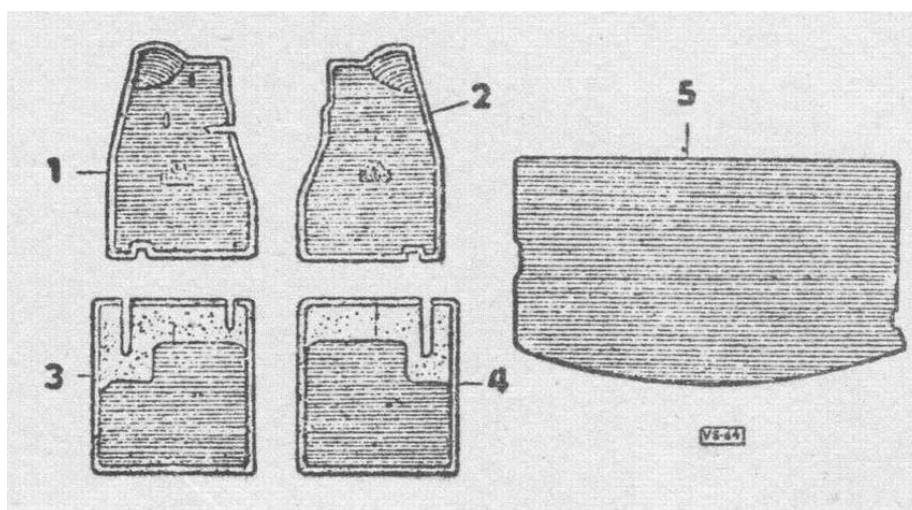
Palivová nádrž byla upravena v rámci hlavní modernizace řady Octavia od 9. série. Hlavní změna se týkala hrdla nádrže



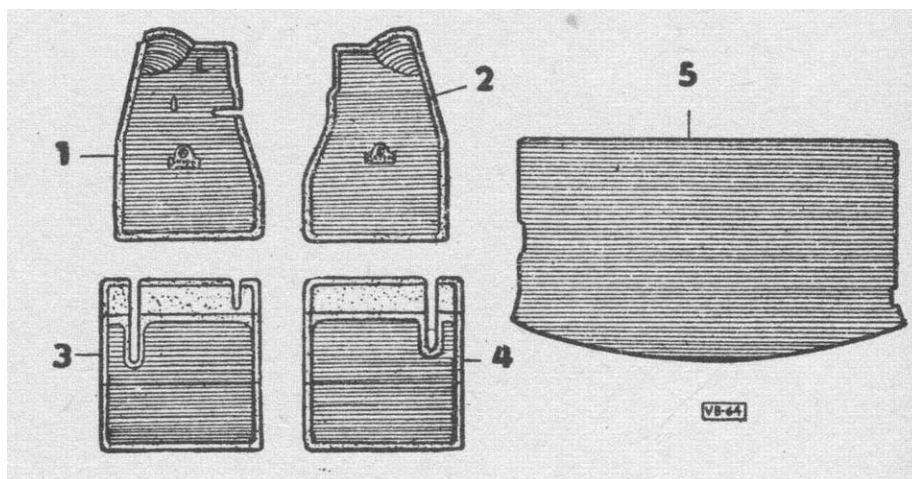
Obr. 70 Provedení palivové nádrže (do 8. série)[9]



Obr. 71 Nádrž s hrdlem do boku blatníku (od 9. série) [9]

PRYŽOVÉ KOBERCE

Obr. 72 Pryžové koberce do 8. série [9]



Obr. 73 Pryžové koberce od 9. série [9]

Obrázky (Obr. 72, 73) Pozice 1, 2 = přední koberce, 3,4 = zadní koberce, 5 = koberec zavazadlového prostoru.

5.4 BAREVNÁ PROVEDENÍ A ÚPRAVY POVRCHŮ

V kapitole budou rozebrány, možná barevná provedení, úpravy, struktury a materiály povrchů jednotlivých součástí. Důraz bude kladen na popis správného provedení povrchových úprav pro nmodernizovanou řadu Octavii. (1. - 8. série)

5.4.1 KAROSÉRIE**VNĚJŠÍ LAK**

Karosérie Octavii všech výrobních sérii byly ve výrobě vždy lakovány jednobarevně, kombinace dvou, či více barev nebyly používány. (Výjimku tvořily vozy pro výstavní a propagační účely, nebo lakované na zvláštní přání.) Pro Octavie 1. – 8. série bylo nabízeno celkem devět barevných odstínů – vzorník. (Obr. 74) Shodným odstínem byla karosérie

lakována i z vnitřní strany, barvou vozu bylo též lakovno plato nad přístrojovou deskou. Vnitřní strana střechy (pod čalouněním) svrchním lakem lakována nebyla. [4]



Obr. 74 Vzorník barev karosérii (do 8. série) [4]

Byl používán syntetický vypalovací email Autex S-2016, vypalovaný při teplotě (130 až 135)°C [5]

Spodní část karosérie a podběhy byly ošetřeny odhlučňovací hmotou Antivibrál TH2 která byla následně přelakována barvou vozu [5].

5.4.2 SMALTOVANÉ POVRCHY

PŘÍSTROJOVÝ ŠTÍT

Barevné provedení štítu přístrojů nebylo závislé na barvě karosérie. Pro všechny vozy 1. - 4. série byl povrch štítu ošetřen jemným kladívkovým smaltem světle hnědého odstínu. (Obr. 75)



Obr. 75 Povrchová úprava přístrojového štítu



Obr. 76 Barva štítu od 5. do 8. série [28]

Vozy 5. - 8. série měly smalt přístrojového štítu hladký v odstínu světle šedobílém. (Obr. 76)

KRYT PŘEVODOVKY

Octavie 1. – 4. série měly kryt převodovky ošetřen stejným smaltem jako přístrojový štít (stejný odstín i strukturu) (Obr. 75)

Octavie 5. – 8. série měly kryt ošetřený kladívkovým smaltem šedostříbrné barvy. (Obr. 77) Barva krytu převodovky byla pro všechny barvy karosérii jednotná.



Obr. 77 Povrch krytu převodovky (5. – 8. série)

Poznámka: Od 9. série je kryt předovky potažen kobercem.

VÍKO VENTILŮ

Barevné provedení nebylo závislé na barvě karosérie. Vozy 1. – 4. série měli povrch víka ventilů ošetřen kladívkovým smaltem shodného odstínu jako přístrojový štít. (světle hnědá) (Obr. 75) Vozy 5. – 8. série měly víko ventilů šedostříbrné barvy (stejný povrch i odstín jako kryt převodovky) (Obr. 77)

TĚLESO VZDUCHOVÉHO FILTRU

Všechny Octavie 1. – 8. série měly povrch tělesa filtru ošetřen kladívkovým smaltem tyrkysové barvy. Uprostřed byl bílou barvou nalakován znak Škoda (stříkal se přes šablonu).

KRYT TĚLESA TOPENÍ

Povrch byl opatřen kladívkovým smaltem šedostříbrné barvy (opět shodné jako kryt převodovky či víko ventilů)

UPEVŇOVACÍ LIŠTA DVEŘÍ (MADLO)

Automobily 1. – 4. série měly madlo ošetřeno kladívkovým smaltem stejného odstínu jako přístrojový štít (světle hnědá)

Pro 5. – 8. série pak jemným smaltem světle bílošedé barvy (stejná jako přístrojový štít)

5.4.3 CHROMOVANÉ DÍLY [9]

CHROMOVANÉ POVRCHY STANDARDNÍ OCTAVIE 1. – 8. SÉRIE.

1. Zasouvací ruční páka + krycí miska (řadicí páka)
2. Uzávěrka chladiče
3. Plechové víko nábojů kol -poklice (4x)
4. Obroučka světlometu + parabola (2x)
5. Obroučka ukazatele směru (2x)
6. Obroučka zadní svítilny (2x)
7. Zadní svítilna číslové tabulky
8. Zpětné zrcátko
9. Ramínko sluneční clony (2x)
10. Rámeček popelníku (3x)
11. Rámeček větracího okýnka (2x)
12. Vodící žlábek dveří (2x)
13. Přední nárazník úplný
14. Zadní nárazník úplný
15. Slzy nárazníků (4x)

16. Ozdobná lišta masky chladiče
17. Nápis „Škoda“ (přední kapoty)

5.4.4 HLINÍKOVÉ DÍLY [9]

LEŠTĚNÝ POVRCH

1. Všechny ozdobné lišty vnitřní
2. Všechny ozdobné lišty vnější
3. Znak „Octavia“ („Super“) přední blatník (2x)
4. Znak „Octavia“ (Super“) zadní čelo (1x)
5. Prahová lišta (2x)
6. Těleso zadní odrazky (2x)
7. Rámeček měřících budíků (3x)
8. Klika větracího okýnka (2x)
9. Klika dveří vnější (2x)
10. Klika dveří vnitřní (2x)
11. Klika skla dveří (2x)
12. Uzávěr nádrže
13. Madlo víka kufru
14. Ozdobný rámeček skla (lišty okenních těsnění)
15. Ramínko stírače (2x)
16. Háček věšáku na šaty (2x)

5.4.5 ŠEDOZELENÝ ODOLNÝ NÁTĚR

Šlo o velmi odolný speciální nátěr tmavého šedozeleného odstínu, používaný pro všechny Octavie bez ohledu na barvu karosérie (série 1. – 8.), kterým bylo ošetřeno:

PODVOZKOVÁ ČÁST

1. Rám
2. Obě nápravy a jejich příslušenství
3. Brzdové štíty
4. Brzdové bubny
5. Příslušenství podvozku
6. Skříň rozvodovky
7. Tyče řízení
8. Vinuté i listové pružiny

MOTOR

1. Hlava válců
2. Výfukové potrubí (ne výfukové svody)
3. Tlumič výfuku

SEDADLA

1. Rám sedadel
2. Kolečnice posuvu předních sedadel

OSTATNÍ DÍLY

1. Řemenice i vrtule ventilátoru

2. Řemenice motoru
3. Držáky motoru a jeho příslušenství (držák dynama)
4. Táhla řazení
5. Chladič
6. Palivová nádrž + její vzpěra
7. Všechny pedály a jejich příslušenství

5.4.6 ČALOUNĚNÍ

Všechny níže uvedené varianty platí pro série 1 – 8 (leden 1959 – prosinec 1960). Barva čalounění a interiéru byla standardně závislá na barvě karosérie, určité barvě karosérie příslušelo určité barevné provedení interiéru. Na přání však byla možná i nestandardní kombinace. [4]

SEADLA.

Kombinace plastické kůže a dvoubarevné látky.

Plastická kůže PVC provedení:

1. Šedá světlá (číslo 212)
2. Červená světlá (213)
3. Běžová světlá (214)
4. Hnědá světlá (215)

Látka (textilní stříž se silonem) dvoubarevná:

1. Světle červená (122)
2. Krémová světlá hnědá (123)
3. Šedá světlá– šedá tmavá (125)

Barevná provedení se značila čísly a byla různě kombinována, používala se lemovka různých barev. Zpracování jednotlivých barevných variant čalounění by tedy bylo velmi náročné, také pro nedostupnost potřebných informací. Konkrétní barevné provedení k danému vozu je zaznamenáno pouze v knize vyrobených vozů, ke které má přístup archiv muzea Škoda v Mladé Boleslavi. Pro představu jsou uvedeny příklady barevných kombinací čalounění sedadel.



Obr. 78 Provedení čalounění 213/122



Obr. 79 Provedení čalounění 214/123 [29]

VÝPLNĚ DVEŘÍ A BOČNÍCH STĚN

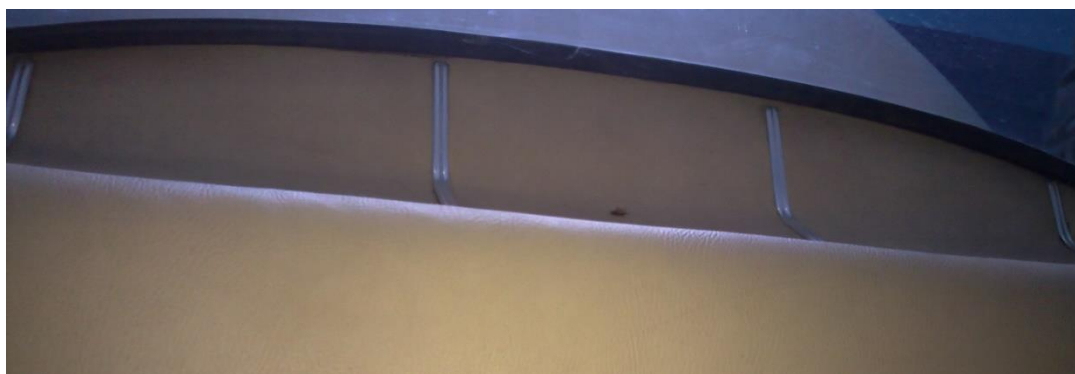
Používal se tvrzený papír (sololit) potažený plastickou kůží stejné barvy jako na sedadlech. Schéma uspořádání viz kapitola karosérie. Obr. 45) Stejným odstínem plastické kůže je potaženo i zadní plato, které je doplněno čtyřmi ozdobnými lištami (schéma uspořádání dle Obr. 81).



Obr. 80 Čalounění boční stěny

ZADNÍ PLATO A SLUNEČNÍ CLONY

Sluneční clony jsou potaženy plastickou kůží, stejného odstínu jako je na sedadlech. Stejným odstínem je potaženo i zadní plato, které je doplněno čtyřmi ozdobnými lištami (schéma uspořádání (Obr. 81)



Obr. 81 Zadní plato s ozdobnými lištami

TUNEL PODLAHY, SVISLÁ STĚNA POD ZADNÍMI SEDADLY A PRAHY

Tyto části jsou potaženy textilním kobercem „bouclé“ nejčastěji hnědé barvy.

PODLAHA

Podlaha byla vyložena filcem proti hluku, na kterém jsou položeny příslušné gumové koberce.

STROP

Strop je potažen textilní stříží, uchycené na napínacích strunách. Látka byla dvojího barevného provedení: šedá světlá (číslo 95) nebo béžová světlá (96). Poznámka: od 9. série se strop potahoval plastickou kůží – koženkou jednotné barvy, tj. šedá světlá (212) [4]

OSTATNÍ

Boční stěny a spodní část palubní desky jsou potaženy koženkou téhož odstínu jako sedadla, avšak jiné struktury. (Obr. 82)



Obr. 82 Čalounění spodní části přístrojové desky

Stejnou barvou i strukturou koženky (Obr. 82) jsou potaženy i boční stěny zavazadlového prostoru.

5.4.7 OSTATNÍ DÍLY

UZÁVĚRKA VÍKA VENTILŮ

Uzávěrka víka ventilů byla pro všechny série Octavií lakována červenou barvou.

RÁFKY KOL

Barva disků kol není závislá na barvě karosérie. Pro všechny barevné varianty vozů 1. – 4. série se disky lakovaly světle béžovou barvou, pro série 5 – 8 pak světlou šedobílou barvou.

TĚLESO ROZDĚLOVAČE

Modrá speciální prášková barva (Obr. 83)

ELEKTRICKÁ HOUKAČKA (KLAKSON)

Černá barva

VÝFUKOVÉ SVODY

Byly bez povrchové úpravy, tedy povrch čisté litiny.

SACÍ POTRUBÍ

Ošetřeno tmavě modrou vypalovanou glazurou.



Obr. 83 Barva rozdělovače

Poznámka: Barevné odstíny jednotlivých součástí jsou uvedeny podle informací získaných od pamětníka nového vozu Octavia J. Gerega.

6 MATERIÁLY VHODNÉ PRO VETERÁNY ŠKODA

Materiály, nátěry a laky kterými se ošetřovaly povrchy jednotlivých dílů Octavii při jejich výrobě se dnes již většinou nevyrábí. Proto je nutné najít vhodný alternativní materiál, který se svým vzhledem i vlastnostmi bude blížit materiálu použitému při výrobě. Automobilka Škoda používala vlastní vzorník barev, včetně vlastního číselného značení odstínů, proto se při renovaci nelze původním číslem barvy karosérie příliš řídit. Je nutné zvolit odstín, co nejvíce se blíží původnímu. V kapitole budou uvedeny vhodné nátěrové hmoty pro jednotlivé díly a také číslo odstínu v dnes používaných vzornících RAL a ČSN.

6.1 LAK KAROSÉRIE

Jak bylo uvedeno, karosérie se lakovaly syntetickým vypalovacím emailem Autex S-2016. Tyto nátěrové hmoty se dnes příliš nepoužívají, jsou jen obtížně dostupné, pouze v omezené nabídce odstínů a jejich aplikace je složitá. Je tedy nutné volit nátěrovou hmotu dnes nabízenou a dostupnou v požadovaném odstínu. Pro lakování auto veteránů se nejčastěji používají dvousložkové akrylátové emaily, nebo polyuretanové emaily, případně nitrokombinační emaily. Při volbě nátěrové hmoty je nutné také dbát historickou věrnost laku, akrylátové emaily jsou často příliš lesklé. Je vhodné se poradit se specialisty na veterány Škoda, kteří vědí, jaký dnes používaný lak nejlépe nahradí lak originální. Originálnímu označení barvy č. 11 odpovídá odstín ČSN 6115. [4], [7], [18]

Volba správného odstínu laku je velmi komplikovaná. Podle originálního čísla barvy karosérie, není většina lakýrnických firem schopna požadovaný odstín zajistit. Pokud máme k dispozici zachovalou část originálního laku, který není příliš poškozen slunečním zářením atd., lze podle něj namíchat novou barvu. Specializované prodejny pomocí spektrofotometru a kolorimetru zjistí přesnou barvu a také míru lesku. Ovšem ani takto namíchaná barva nebude stoprocentně shodná s barvou originální.

6.2 CHROMY

Chromování je operace, která vyžaduje speciální vybavení a zkušenosti, většinou tedy nemáme možnost provést chromování v dílenských podmínkách. Všechny díly, které mají být chromovány (kap. 5) musíme důkladně zkontrolovat. Kontrolujeme, zda součást není vlivem koroze proděravěna, zda není stěna příliš ztenčena a zda není neopravitelně deformována. Pokud je součást dle uvedené kontroly vyhovující, můžeme ji tzv. předpřipravit pro chromování. Vyrovnáme deformace, odstraníme korozi, případně starý chrom a částečně můžeme vyleštit povrch. Samotné chromování a aplikaci podkladních vrstev i dokončení přípravných operací musí provést specializovaná dílna. [6]

6.3 SMALTOVANÉ PVRCHY

Povrchy, které jsou v kap. 5 označeny jako smaltované, nebyly ve výrobě ošetřeny klasickým tvrdým křehkým smaltem, který se používá např. na sporáky, ale natvrdo vypalovanou odolnou barvou.

Při renovaci místo kladívkového i jemného smaltu použijeme například nátěr Hammerite. (Tab. 9)

Tab. 9 Náhrada smaltovaných povrchů

Hammerite			
díl	Kryt převodovky	Přístrojový štít	Těleso vzduchového filtru
odstín	Kladívkový, stříbrnošedý	Hladký světle šedobílý	Kladívkový zelený

6.4 ŠEDOZELENÝ NÁTĚR

Jak již bylo uvedeno, jednalo se o speciální velmi odolný nátěr, tmavě šedozelené barvy. Tímto nátěrem bylo ošetřeno poměrně hodně součástí viz. Kap 5. Originálnímu odstínu odpovídá **RAL 7009**. [30] Některé součásti ošetřené tímto nátěrem jsou vystaveny vysokým teplotám (např. hlava válců), to je třeba zohlednit při výběru vhodného druhu barvy. Na podvozkovou část je vhodný například polyuretanový nebo epoxydový nátěr, na části v interiéru vozu postačí syntetický nátěr. Části se zvýšeným nebezpečím vzniku koroze, můžeme před nátěrem pozinkovat. [7]

6.5 OSTATNÍ DÍLY

UZÁVĚRKA VÍKA VENTILŮ

Červená dopravní RAL 3020, případně červená signální RAL 3001, použitá barva by měla odolávat chemikáliím a teple.

RÁFKY KOL

Pro vozy 5. – 8. série odpovídá originální barvě přibližně RAL 9002. Lze použít polyuretanovou, případně syntetickou barvu.

TĚLESO ROZDĚLOVAČE

Původní barvě přibližně odpovídá RAL 5012, lze použít syntetickou barvu

ELEKTRICKÁ HOUKAČKA (KLAKSON)

Lakováno černě RAL 9005, syntetický nátěr.

6.6 VYUŽITÍ ADITIVNÍ TECHNOLOGIE

Některé originální součásti historických automobilů jsou dnes velmi obtížně sehnatelné, nebo se již nedají získat vůbec. V takovém případě je chybějící součást nutné nově vyrobit v tzv. replice. Zmíněnou součástí jsou často různé znaky nápisy atd. K výrobě těchto znaků a nápisů lze s výhodou využít 3D tisk. V rámci renovace Octavie Super bylo nutné obstarat chybějící znaky „Octavia“ a „Super“. Právě tyto znaky byly vyrobeny pomocí 3D tisku.

Pro výrobu znaku 3D tiskem je nutné nejdříve vytvořit model znaku. Model lze buď vytvořit v 3D programu (např. Solidworks, Inventor, aj.), nebo provést 3D skenování originálního znaku. Model, získaný 3D skenováním, je přesnější, než model vytvořený v 3D programu.

K tomu je ale nutné mít originální znak jako předlohu pro vytvoření modelu. Byl tedy opatřen jeden znak „Octavia“ (celkem jsou potřeba 3) stejně tak znak „Super“

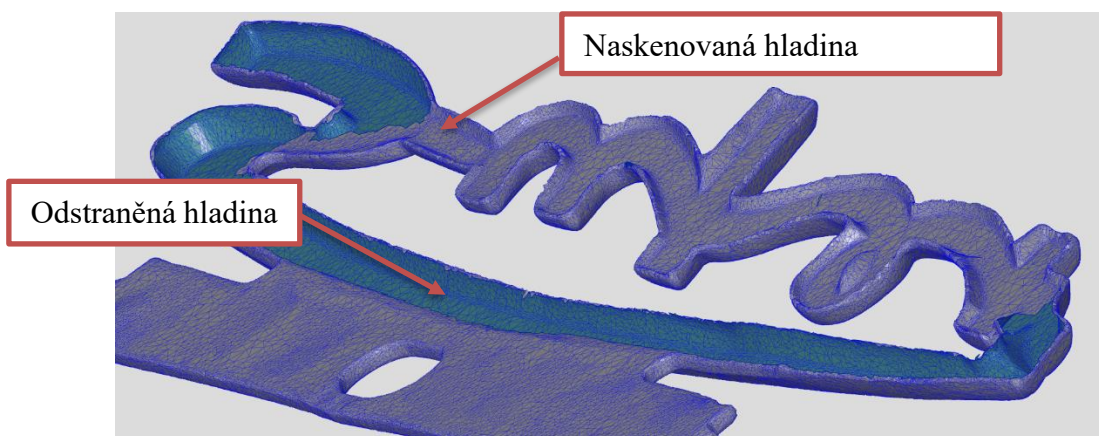
6.6.1 VYTVOŘENÍ 3D MODELU ZNAKŮ

3D model znaků byl vytvořen pomocí 3D skeneru ATOS Compact od firmy MCAE Kuřim. Skener je součástí vybavení laboratoří ústavu automobilního a dopravního inženýrství. Pořízené znaky byly různě deformované, před skenování proto bylo nutné znaky co nejlépe srovnat. Skenovaný objekt nesmí být lesklý, na znaky proto bylo nutné nanést tenkou vrstvu titanového prášku (směs titanu s lihem). Snímání vyžaduje tzv. referenční body, které byly nalepeny na znaky (Obr. 84).

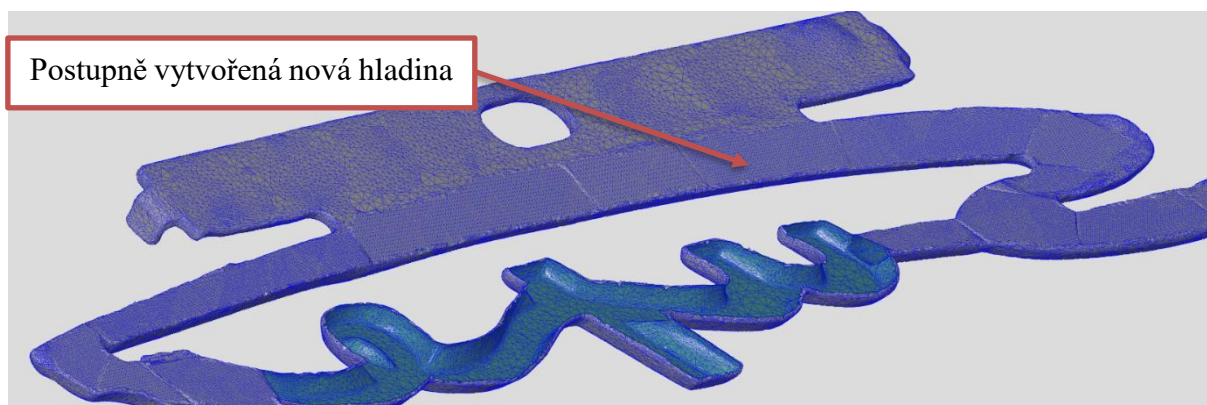


Obr. 84 Znak připravený ke skenování

Takto připravený znak byl položen na snímací desku na tři pomocné pyramidy a nasnímán nejdříve z přední strany a potom ze strany zadní. Z obou stran bylo vytvořeno 12 skenů, postupným otáčením znaku o 30°. Ze získaných skenů vzniká mračno bodů, které vytváří polygonální síť znaku. Originální znaky jsou vylišované z tenkého plechu, stěna znaku je tedy velmi slabá, takto tenká stěna vytvořená 3D tiskem by neměla dostatečnou pevnost, znak by byl velmi křehký. Proto musel být naskenovaný model znaku před tiskem upraven. Úpravy byly prováděny v software Gom Atos. V rámci úpravy musela být postupně odstraněna skutečná zadní hladina znaku. (Obr. 85) Poté se místo odstraněné vrstvy vytvořilo nejdříve spojení otevřených hran pomocí funkce meshbridge a následně se ohraničené plochy vyplnily novou rovinou (Obr. 86). Při této úpravě se muselo postupovat velmi opatrně, tak aby se nepoškodily skutečné hrany znaku. Proto byla tato úprava velmi, zejména časově, náročná. Po dokončení těchto úprav proběhla kontrola uzavřenosti modelu, tzn. zda na modelu nejsou tzv. díry. Po provedení výše popsaných editací, byl model exportována do souboru typu *.stl. Tím byl model znaku připravený pro tisk (Obr. 87).

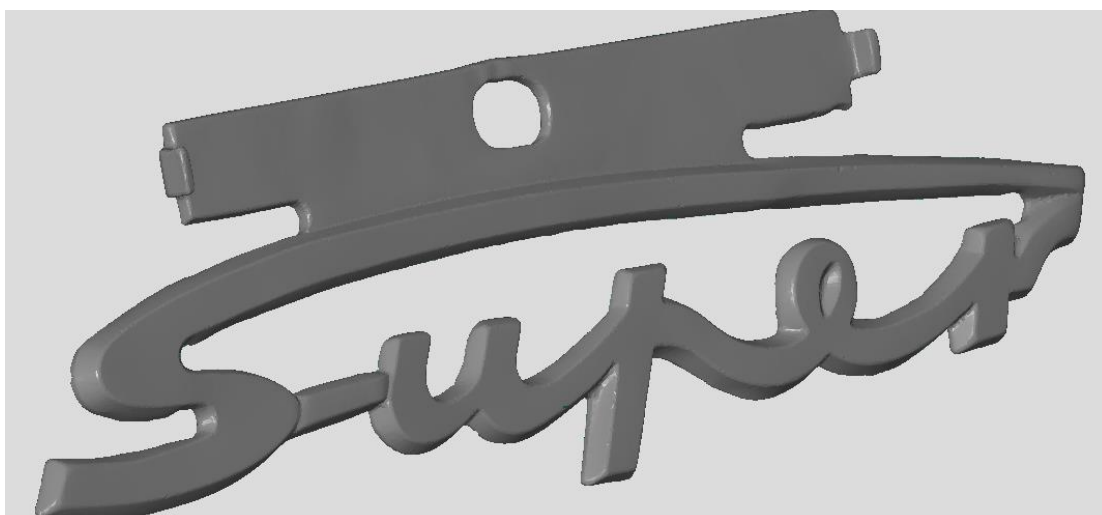


Obr. 85 Odstranění skutečné zadní hladiny znaku



Obr. 86 Vytváření nové zadní hladiny znaku

Celá příprava, samotné skenování a zejména pak potřebné editace modelu byly poměrně časově náročné. Vytvoření obou modelů znaků („Octavia“ a „Super“) připravených k tisku trvalo přibližně 8 hodin.



Obr. 87 Model znaku "Super" připravený k tisku



Obr. 88 Znak „Super“ po vytisknutí

6.6.2 3D TISK ZNAKŮ

Znaky byly vtištěny na tiskárně Dimension uPrint, z materiálu ABS⁺. Vytisknutý znak „Super“ je na (Obr. 88). Po vtištění je možné znaky povrchově upravovat a nalakovat příslušnou barvou na plast.

7 ZHODNOCENÍ STAVU A KONTROLA VYBRANÝCH DÍLŮ

V kapitole budou popsány důležité součásti automobilu Škoda Octavia Super rok výroby 1960 se zaměřením na posouzení stavu a originalnosti součásti. U vybraných komponentů bude provedeno kontrolní měření, včetně porovnání naměřených hodnot s hodnotami udanými výrobcem.

7.1 MOTOR

Motor nacházející se v automobilu není původní, původní motor byl v minulosti nahrazen motorem z Octavie (datum výroby březen 1961), o objemu 1089 cm³. V rámci renovace je tedy nutné obstarat motor z Octavie Super nejlépe s výrobním číslem 470 746 – 474 577, včetně příslušenství motoru. Motor, který byl obstarán na místo chybějícího původního motoru je z Octavie Super, ovšem z roku 1963 (20. série). V rámci opravy motoru je mimo jiné důležité zkontrolovat tuhost pružin ventilů. Stářím jsou pružiny často zeslabeny a mají nižší tuhost, to se projevuje nesprávným chodem motoru, zejména při vyšších otáčkách. [5] Pružiny jsou při chodu motoru cyklicky namáhány, což vede k únavovému poškození pružiny. Častým poškozením ventilových pružin je tedy únavový lom. Únavovou pevnost pružin, lze zvýšit kulickováním. [12] Správnou tuhost pružin lze ověřit jednoduchým měřením:

Tab. 10 Rozměry vnějších ventilových pružin [13]

Vnější pružina Ø32 mm, drát Ø3,75 mm				
Stav	Zatížení [kg]	Předepsaná délka [mm]	Naměřená délka [mm]	Úchylka délky [mm]
volný	0	44±1	43	V toleranci
zatížený	15	37±1	35	-1
zatížený	33,3	28,5±1	25,5	-2

Tab. 11 Rozměry vnitřních ventilových pružin [13]

vnitřní pružina Ø22 mm, drát Ø2,65 mm				
Stav	Zatížení [kg]	Předepsaná délka [mm]	Naměřená délka [mm]	Úchylka délky [mm]
volný	0	45±1	44	V toleranci
zatížený	7,6	35,5±1	34	-0,5
zatížený	15,3	28±1	26,5	-0,5

Charakteristiku pružiny lze získat výpočtem tuhosti pružiny podle vztahu (12):

$$k = \frac{F}{y} \quad (12)$$

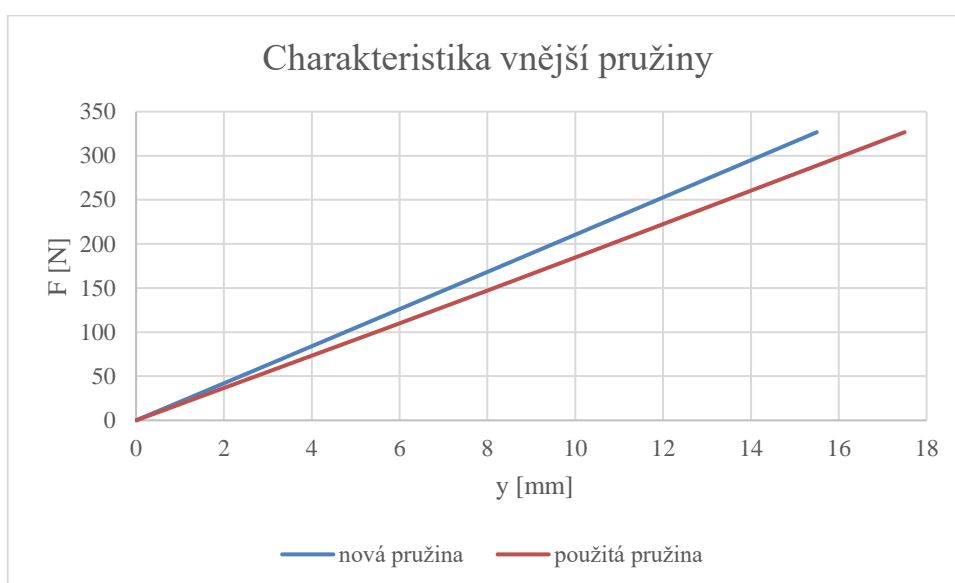
Kde:

k [N · mm⁻¹] tuhost pružiny

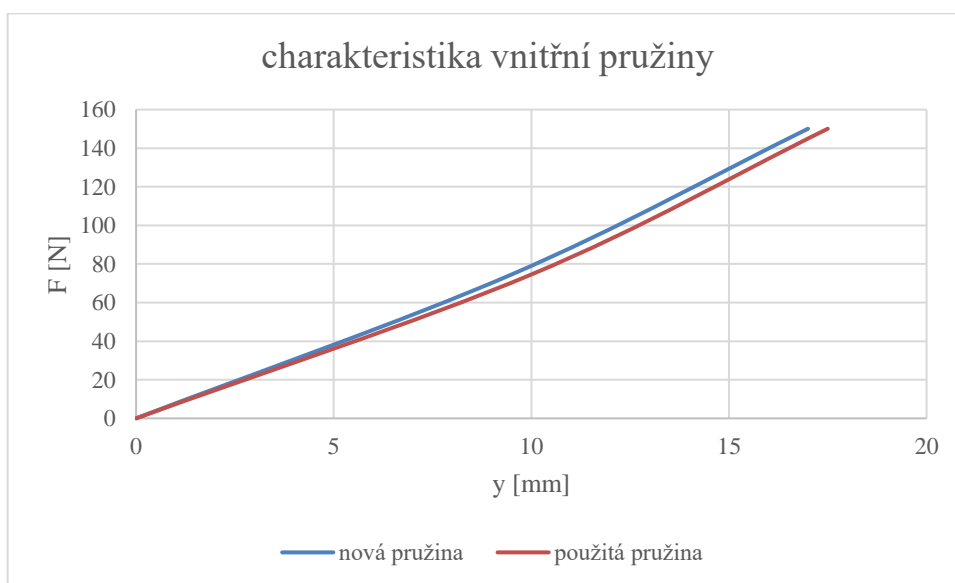
F [N] zátěžná síla pružiny

y [mm] změna délky pružiny při zatížení silou F

Po dosazení upravených naměřených hodnot do vztahu (12) dostaneme charakteristiku vnějších, respektive vnitřních ventilových pružin:



Graf. 2 Charakteristika vnější ventilové pružiny



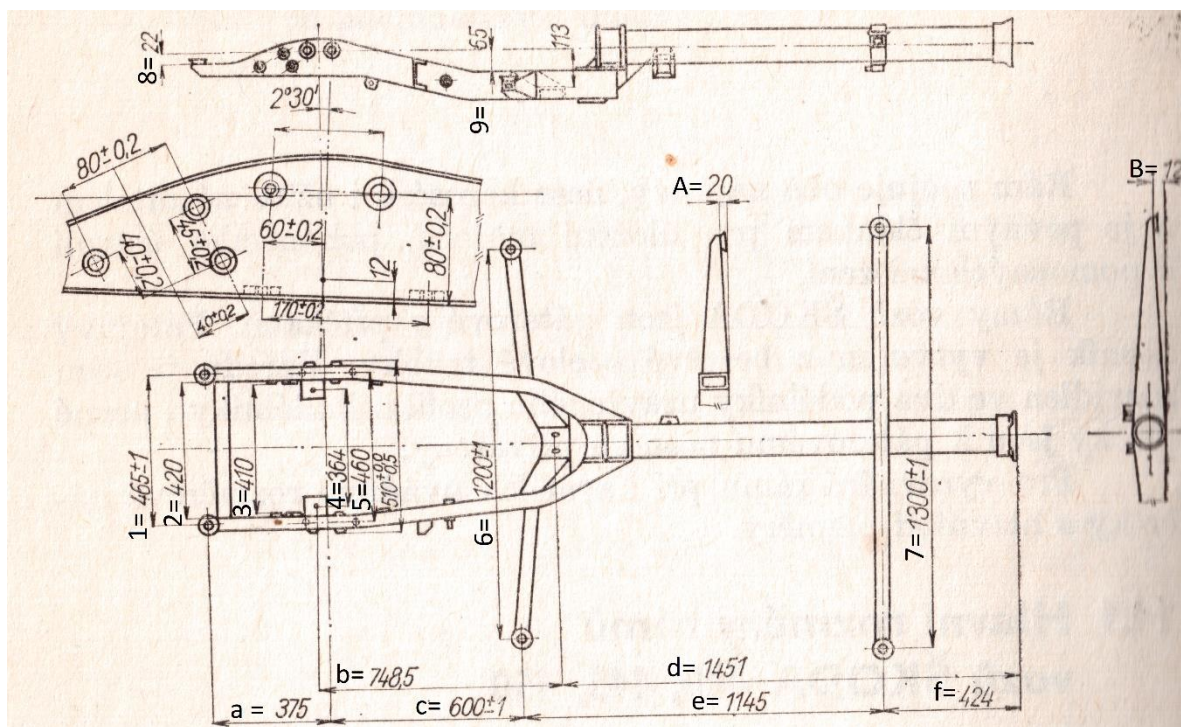
Graf. 3 Charakteristika vnitřní ventilové pružiny

Z grafu (Graf. 2) vidíme, že vnější ventilové pružiny mají lineární charakteristiku, měřená pružina z motoru (v grafu použitá pružina) má oproti nové pružině plošší charakteristiku, má tedy nižší tuhost. Při opravě by proto měly být staré pružiny nahrazeny novými se správnou charakteristikou.

Vnitřní pružiny (Graf. 3) mají velmi mírně progresivní charakteristiku. Měřené pružiny mají oproti nové pružině opět mírně nižší tuhost. Odchyłka je však velmi malá, v dovolené toleranci, proto pružiny není nezbytně nutné nahrazovat novými.

7.2 RÁM

Rám automobilu je v poměrně dobrém stavu, zejména díky pravidelnému ošetřování nátěry provozovatelem vozu. Neoriginální je pouze zadní příčka, která byla v minulosti použita z modelu od 9. série. Rám bývá často poškozen korozí, která může způsobit oslabení stěn profilů rámu a tím snížení jeho pevnosti. Dalším mezním stavem rámu může být únavový lom. Vlivem provozu automobilu je rám cyklicky namáhán a v místě koncentrace napětí (vrub, svár, zářez atd.) může dojít k šíření únavové trhliny, která může končit únavovým lomem. Nebezpečným místem může být svarový spoj příčniců k centrální nosné trubce. [12] Rám automobilu bývá často deformován (například od havárie automobilu), proto vždy kontrolujeme jeho hlavní rozměry:



Obr. 89 Délkové rozměry rámu [5]

Tab. 12 Kontrolní rozměry rámu

Č. měření	Rozměr	Daná hodnota [mm]	Naměřená hodnota [mm]		Úchylka od dané hodnoty [mm]	
			Levá strana	Pravá strana	Levá	Pravá

1	a	375	375	375	0	0
2	b	748,5	749	749	+0,5	+0,5
3	c	600	600	600	0	0
4	d	1451	1451	1451	0	0
5	e	1145	1145	1145	0	0
6	f	424	422	425	-2	+1
7	1	465	465		0	
8	2	420	420		0	
9	3	410	410		0	
10	4	364	364		0	
11	5	460	460		0	
12	6	1200	1200		0	
13	7	1300	1300		0	
14	8	22	24	23	+2	+1
15	9	65	65	65	0	0
16	A	20	20	20	0	0
17	B	12	12	11	0	-1

Všechny měřené rozměry rámu jsou shodné, nebo se jen mírně liší s rozměry udanými výrobcem, lze tedy usoudit, že automobil v minulosti neprodělal žádnou těžkou havárii, nebo byl rám velmi zdařile opraven.

7.3 KAROSÉRIE

Karosérie Octavie je ve velmi špatném stavu a mnoho prvků je neoriginálních. V minulosti prodělala mnoho neodborných oprav a úprav a všechny tyto operace velmi negativně ovlivnily nynější stav.

Originální podlaha kufru byla nahrazena obyčejným plechem, stejně tak hlavní podlaha. Oba přední blatníky byly v minulosti měněny, avšak velmi neodborně, takže byly poškozeny oba přední podběhy (Obr. 90). Lemy zadních blatníků byly opravovány kusy plechy. Všechny svarové spoje nebyly provedeny technologicky správně. Všechny i dlouhé svarové spoje jsou provedeny kontinuálně, tím došlo k velkému rozdílu teplot mezi svařovaným místem a okolím a následnému pnutí při chladnutí. Vlivem toho je karosérie v okolí svarových spojů zkroucená.

Proces svařování obecně negativně ovlivňuje vlastnosti svařovaného materiálu, ve kterém vzniká napětí. Vlivem změny teplotní změny dochází ke změně objemu, rozložení teploty je navíc velmi nerovnoměrné. V důsledku toho hrozí silné nebezpečí deformací a kroucení materiálu.

Pravý i levý práh je velmi silně poškozen korozí, stejně tak oba nosníky prahů. (Obr. 91) Svislá stěna pod zadní sedák je zkorodována. Přední i zadní kapota je neopravitelně deformována. Masky chladiče, přístrojový štít a sedadla jsou neoriginální, vše použité z jiného vozu.



Obr. 90 Zbytek prahu a nosník prahu poškozený korozí



Obr. 91 Přední podběh poškozený dlouhým svarem

8 FINANČNÍ NÁROČNOST RENOVAČE

V kapitole bude uveden předběžný odhad nákladů na renovaci Octavie Super 8. výrobní série. Jak již bylo uvedeno, finanční částka potřebná k renovaci závisí zejména na stavu automobilu, množství chybějících, respektive neoriginálních dílů a požadované kvalitě oprav.

8.1 NÁKLADY NA POTŘEBNÉ KOMPONENTY

Detailní Ceník komponentů (příloha [2.])

Tab. 13 Celková cena za náhradní díly

Cena celkem	99 900 Kč
-------------	-----------

8.2 NÁKLADY NA POTŘEBNÉ OPERACE

8.2.1 CHROMOVÁNÍ

Tab. 14 Chromování – ceník [27]

Díl	Cena [Kč]
Komplet nárazníky	14000
Přední světla komplet	2200
Ozdobná lišta chladiče	3000
Poklice	3200
Osvětlení SPZ	800
Ostatní	4000
Cena celkem	27 200 Kč

8.2.2 LAKOVÁNÍ KAROSÉRIE

Tab. 15 Lakování - ceník

Podklad, kytování, plnič	Uvedené ceny platí za předpokladu samostatné přípravy lakování a provedení základní i plnicí vrstvy laku.	3000 Kč
Základová barva		5000 Kč
Svrchní barva		30000 Kč
Cena celkem		38 000 Kč

OSTATNÍ

Tab. 16 Ceník ostatních materiálů

Spojovací materiál, pomocný materiál	5000 Kč
Přídavný materiál, kotouče, vrtáky	10000 Kč
Cena celkem	15 000 Kč

8.2.3 ČALOUNĚNÍ – KOMPLET

Tab. 17 Ceník čalounění [25]

Čalounictví	Rekovi - Písek	Uvedená cena je bez montáže
Cena celkem	41 000 Kč	

8.2.4 KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

Cca 500Kč/hod

Klempířské práce nebude provádět specializovaná dílna, náklady se tedy promítnou pouze do času věnovanému činnosti

8.3 Celková cena renovace

Tab. 18 Celková cena

Náklady na	Cena	poznámka
Náhradní díly a opravy	222 000 Kč	Platí pouze pro konkrétní Octavii, a konkrétní podmínky a postupy renovace
Vlastní čas věnovaný renovaci	Cca 1000hod (200Kč/hod) = 200 000 Kč	
Pořízení Octavie Super r. v. 1960 v předrenovačním stavu	30 000 Kč	Cena obecně výrazně závisí na stavu.
Cena celkem	452 000 Kč	Může se lišit

Celkové náklady spojené s renovací bývají zpravidla ještě vyšší, cenu ovlivní množství času věnovaného renovaci a ocenění vlastní práce.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo vytvořit ucelený soubor poznatků nutných k navrácení automobilu Škoda Octavia Super, rok výroby 1960, do zcela originálního stavu, odpovídajícího roku výroby a výrobní sérii. Cílem nebylo vytvořit návod na renovaci ve smyslu provedení jednotlivých oprav. Přestože automobil Octavia je v České republice poměrně rozšířeným veteránem, který je často renovován, není dostupná žádná literatura popisující Octavii, v rozsahu nutném pro vrácení vozu do původního stavu. Tato práce pomůže budoucím renovátorům Octavie zachovat správné provedení jednotlivých ústrojí, barev, úprav povrchů a provedení čalounění typické pro danou výrobní sérii. Práce vznikla na základě studia dostupné literatury, dobových fotografií, ověřování informací v archivu muzea Škoda v Mladé Boleslavy a u pamětníků a nadšenců pro vozidla Škoda. Získané informace byly uspořádány a doplněny tak, aby byla vytvořena praktická příručka pro navrácení automobilu Škoda Octavia do původního stavu.

Automobil Škoda Octavia je posledním poválečným automobilem klasické koncepce. V zásadě je nutné rozlišovat trojí provedení Octavií. První model, vyráběný od ledna 1959 do prosince 1960 (1. – 8. výrobní série), modernizovaný model, vyráběný od ledna 1961 do prosince 1962 a model po poslední modernizaci, vyráběný od ledna 1963 do dubna 1964. Každý model má typické rozlišovací prvky, které byly v práci popsány. Zvláště detailní popis byl věnován prvnímu modelu. V práci byly rozebrány jednotlivá provedení a konstrukční změny podvozku, poháněcí soustavy, karosérie, čalounění a příslušenství automobilu pro jednotlivé výrobní série. Zvláště přínosné jsou fotografie jednotlivých provedení příslušných součástí, podle kterých budoucí renovátor jednoznačně identifikuje a posoudí jednotlivé části vozu. Značení barevných odstínů ani druhy nátěrových hmot z doby vzniku Octavii se dnes nepoužívají, proto v práci byly uvedeny vhodné alternativní materiály a u vybraných odstínů také číslo v dnes používaných vzornících RAL a ČSN.

Funkce převodového ústrojí byla v práci vysvětlena formou funkčních schémat, doplněných popisem funkce. Znalost principu funkce a technických detailů jednotlivých ústrojí je pro proces renovace nezbytností, proto se i tímto práce zabývala. Kapitola byla také věnována problematice renovace, především pak výběru Octavie k renovaci, postupu při její koupi a následné renovaci. Řada začínajících renovátorů nezná výši nákladů potřebných k renovaci Octavie, proto byl v práci uveden poměrně detailní rozpočet na renovaci. Finanční náročnost renovace značně závisí na předrenovačním stavu, proto byl v práci popsán stav Octavie renovované autorem práce, ke které se vypracovaný finanční rozpočet vztahuje. Orientačně pořízení a renovace Octavie stojí přibližně 500 000 Kč. V rámci popisu stavu Octavie bylo provedeno několik kontrolních měření vybraných součástí vozu, které opět tvoří inspiraci pro budoucí renovátory. V rámci této práce byly také vytvořeny modely znaků „Octavia“ a „Super“ ve formátu *stl., které lze vytisknout na 3D tiskárně v potřebném počtu.

Pro velké množství konstrukčních změn a úprav v průběhu výroby Octavii, bylo studium provedení jednotlivých součástí velmi náročné. Přesto byl však hlavní cíl práce splněn, kdy cílem nebylo popsat úplně všechny, často i nezásadní změny konstrukce a provedení všech ústrojí, ale vytvořit příručku, která pomůže zlepšit stav renovovaných Octavií, předejít chybnému provedení renovace a nedodržení originálního stavu daného vozu, jak je často vidáno. V případě že bude renovátor vycházet z informací v této práci, bude mít zaručeno správné provedení minimálně všech zásadních částí pro danou sérii Octavie. Práce tedy poskytuje informace pro snazší zachování historicky správného stavu zrenovovaných Octavií a s tím spojenou úspěšnost při následné atestaci historického vozidla.

POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE

Odborné publikace:

- [1] ŠUMAN-HREBLAY, Marián. Dvě století českých automobilů. V Brně: CPress, 2015. ISBN 978-80-2640716-4.
- [2] PAVLŮSEK, Alois. Století automobilů Škoda. Brno: CPress, 2013. ISBN 978-80-264 0158-2.
- [3] PROCHÁZKA, Hubert. Klasické automobily Škoda: příručka pro renovace vozidel (r. v. 1934-1964). Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1663-0.
- [4] GEREG, Jaroslav. Od Spartaka k Octavii: 1953-1971. 2., opr. a dopl. vyd. Hradec Králové: J. Gereg, 2006. ISBN 80-239-6858-0.
- [5] ANDRT, Jaroslav. Údržba a opravy automobilů Škoda 440, 445. 450, Octavia, Octavia Super, Octavia Touring Sport, Octavia Combi, Felicia Super, Felicia 1202., vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1972.
- [6] NESTROJIL, Karel. Renovace a opravy automobilů: praktická příručka pro kompletní renovaci vozidla. Vyd. 5. Brno: Computer Press, 2008. Oldtimer. ISBN 978-80-251-1709 - 5.
- [7] ŠKUNOV, Igor. Opravy automobilových karoserií: praktická příručka : klempířské opravy, rovnání, svařování, tmelení a lakování vozidel. Brno: CPress, 2014. Rádce opraváře. ISBN 978-80-264-0565-8.
- [8] JAN, Zdeněk, Bronislav ŽDÁNSKÝ a Jiří ČUPERA. *Automobily*. 4. vydání. Brno: Avid, 2012. ISBN 978-80-87143-24-7.
- [9] Mototechna. Seznam náhradních dílů vozů Škoda Octavia, Octavia Super, Octavia Combi, Felicia Felicia Super. 5. vydání. Praha: Alfa 1972.
- [10] Motokov. Škoda 440 seznam náhradních dílů. Praha: 1957.
- [11] Změny a modernizace automobilů řady 440 a Octavia, Knihnice časopisu Svět motorů.
- [12] SHIGLEY, Joseph Edward, Charles R. MISCHKE a Richard G. BUDYNAS, VLK, Miloš, ed. Konstruování strojních součástí. Přeložil Martin HARTL. V Brně: VUTIUM, 2010. Překlady vysokoškolských učebnic. ISBN 978-80-214-2629-0.
- [13] Automobilové závody národní podnik Mladá Boleslav, Dílenská příručka vozů Škoda, Mladá Boleslav 1970
- [14] Návod k obsluze osobního vozu Škoda, 4. vydání, 1957
- [15] Návod k obsluze Škoda Octavia, Octavia Super, středočeské tiskárny n. p. 1961

Elektronické zdroje:

- [16] Škoda Octavia Super [online]. [cit. 2019-02-18]. Dostupné z: https://auta5p.eu/muzea/muzeum_skoda_2013/skoda_05.php
- [17] Škoda Octavia [online]. [cit. 2019-02-18]. Dostupné z: <https://heritage.skoda-auto.com/en/timeline/octavia/>
- [18] Čísla [online]. [cit. 2019-02-18]. Dostupné z: <http://www.pragos.cz/>
- [19] STARTER ruční [online]. [cit 2019-02-18]. Dostupné z <https://pragos.cz/veterani/clanek?id=274&business=1>
- [20] STARTER elektrický [online]. [cit 2019-02-18]. Dostupné z <https://pragos.cz/veterani/clanek?id=274&business=1>
- [21] Škoda Octavia [online]. [cit 2019-02-18]. Dostupné z https://auta5p.eu/muzea/muzeum_dopravy_ba_2016/mdb_20.php
- [22] PŘEVODNÍK Odstínů [online]. [cit 2019-02-18]. Dostupné z <https://pragos.cz/veterani/clanek?id=91>
- [23] BLINKR přední ORANŽ. kompl. [Online]. [cit 2019-03-17] dostupné z <https://pragos.cz/veterani/clanek?id=943&business=1>
- [24] Zajímavosti [Online]. [cit 2019-05-14] dostupné z <https://pragos.cz/veterani/index.php3?odkaz02=1>
- [25] Čalounictví a Sedlářství Rekovi – ceník [Online]. [cit 2019-05-14] dostupné z: <http://www.veteran-calounictvi.cz/cenik>
- [26] Octavia, E – shop [Online]. [cit 2019-05-14] dostupné z: <https://pragos.cz/veterani/clanek?id=239&business=1>
- [27] Ceny chromování [online]. [cit 2019-05-14] dostupné z <http://www.chromovani.wz.cz/index.html>
- [28] Octavie Super [online]. [cit 2019-05-14] dostupné z: <https://www.tipcars.com/skoda-ostatni/sedan/benzin/skoda-octavia-super-31816.html>
- [29] 1960 Škoda Octavia [online]. [cit 2019-05-14] dostupné z: https://brichta.rajce.idnes.cz/1960_Skoda_Octavia-Brichta_NA_PRODEJ/
- [30] Fórum Octávky [online]. [cit. 2019-05-14] dostupné z: <https://www.spartaky.cz/index.php>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

v_v	[m·s ⁻¹]	Rychlost vozidla
D_k	[m]	Valivý průměr kola automobilu
V_k	[cm ³]	Kompresní objem
ω_k	[s ⁻¹]	Úhlová rychlost kola automobilu
F	[N]	Zatěžující síla
i_c	[-]	Celkový převodový poměr mezi motorem a hnací hřídelí kola
k	[N·mm ⁻¹]	Tuhost pružiny
n_k	[s ⁻¹]	Otáčky kola
n_m	[s ⁻¹]	Otáčky motoru (klikové hřídele)
P	[W]	Výkon
V_z	[cm ³]	Zdvihový objem
y	[mm]	Změna délky pružiny při zatížení
ε	[-]	Kompresní poměr
η_c	[%]	Celková účinnost mechanického převodu

SEZNAM PŘÍLOH

- [1.] Technické údaje Octavia Super (1959 – 1960) [5]
- [2.] Ceník náhradních dílů
- [3.] Identifikační tabulka vozů 1959 – 1960 [4]

Příloha 1 Technické údaje [5]

vozidlo	Výrobce	Automobilové závody, n. p. Mladá Boleslav	
	Druh vozidla	osobní automobil	
Parametry	Celkové hlavní rozměry [mm]	Délka: 4065, šířka: 1600, výška: 1430, světlá výška: 210	
	Hmotnosti	Vlastní hmotnosti: 890 kg Pohotovostní hmotnost: 920 kg celková hmotnost plně zatíženého vozu: 1 270 kg	
	Dovolené zatížení nápravy	Přední: 560 kg, Zadní: 710 kg	
Jízdní vlastnosti	Nejvyšší rychlost na rovině	115 km/h	
	Nejvyšší rychlosti při:	Zajetý [km/h]	V záběhu [km/h]
	I. Rychlostním stupni	25	15
	II. Rychlostním stupni:	43	25
	III. Rychlostním stupni	67	35
	IV. Rychlostním stupni:	115	60
	Základní spotřeba paliva	8 l/100 km	
	Maximální spotřeba oleje	0,1 l/100 km	
	Stoupavost při plně obsazeném vozu	[%]	
	I. Rychlostním stupni	39 při 16 km/h	
	II. Rychlostním stupni:	20 při 25 km/h	
	III. Rychlostním stupni	12 při 40 km/h	
	IV. Rychlostním stupni:	7 při 50 km/h	
motor	Druh	Čtyřdobý, zážehový s ventilovým rozvodem OHV	
	Počet válců a uspořádání	4, v řadě	

	Chlazení	Kapalinové, čerpadlem, regulace teploty vody termostatem a clonou chladiče.
	Zdvihový objem	1 221 cm ³
	Vrtání a zdvih	72 mm, 75 mm
	Kompresní poměr	7
	Výkon motoru na brzdě (SAE)*	45 k = 33,097 kW při 4200 min ⁻¹
	Měrný objemový výkon (výkon na 1 litr objemu)	36,8 k = 27,066 kW
	Maximální točivý moment	8,6 kpm = 84,337 Nm při 2500min ⁻¹
	Suchá hmotnost motoru (bez provozních kapalin)	103 kg
Mazání	Mazání motoru	Tlakové, oběžné zubovým čerpadlem
	Tlak oleje (při zahřátém motoru)	2,5 – 3 kp/cm ² při 3500 min ⁻¹ = 245 – 343 kPa
	Kontrolka tlaku oleje se rozsvítí klesne – li tlak oleje pod hodnotu:	1 ± 0,2 kp/ cm ² = 98 ± 19,6 kPa
	Druh ojnicních ložisek	Tenkostěnné pánve
Příprava směsi	Karburátor spádový	JIKOV 32 SOPb
Spojka	Druh	Suchá, třecí, jednokotoučová
	Ovládání	Přímým vypínáním, mechanickým převodem
Převodovka	Druh	S čelními ozubenými koly s šikmým ozubením
	Počet rychlostí	4 vpřed a 1 vzad, II. III. A IV. Převod opatřen synchronizací
	Převodové poměry:	I. 1 : 4,27, II. 1 : 2,46, III. 1 : 1,59, IV. 1 : 1,00, zpětný 1: 5,61
	Řazení	Pákou na sloupku řízení;

	Suchá hmotnost převodovky	18,6 kg
Zadní náprava	S kyvadlovými polonápravami, upevněná na přírubu páteřové trubky rámu	
	Rozvodovka	Kuželové soukolí s ozubením GLEASON, stálý převod 1 : 4,78 kuželový diferenciál
	Pérování a tlumení	Příčným listovým perem půleliptickým s progresivním účinkem, dva teleskopické tlumiče pérování
	Suchá hmotnost	95 kg
Přední náprava	Lichoběžníková, s nezávisle odpérovanými koly, zavěšená ve vidlicích, pérování vinutými pružinami, tlumení dvěma teleskopickými tlumiči s příčným stabilizátorem, hmotnost bez disků a pneumatik 58 kg	
Řízení	Druh	Maticové – šroubem a maticí stoupání šroubu řízení 15 mm
	Průměr volantu	400 mm
	Velikost rejdů	Vpravo 33 °, vlevo 27 °
	Počet otáček volantu při celkovém rejdu a nejmenší průměr otáčení	3,5, 10,6 m
Oráfování	Počet kol	4 + 1
	Ráfek kola a pneumatika	3,50 D x 15, 5,50 – 15
	Vnější průměr standartní pneumatiky	65 cm
Brzdy	Nožní	Kapalinová s vnitřními čelistmi na 4 kola
	Ruční	Mechanická s vnitřními čelistmi s lany na zadní kola, ovládaná pákou pod přístrojovou deskou
	Brzdové obložení	Šířka 35 mm, max. tloušťka 4 mm činná plocha obložení 626 cm ² , délka delšího pásu 240 mm, délka kratšího pásu 182 mm

Palivová nádrž a doprava paliva	Zavěšená v zadní části vozu, v prostoru pravého blatníku, objem 30 l, doprava membránovým čerpadlem, čištění paliva sítkem v palivové nádrže a v palivovém čerpadle	
Elektrická instalace	Napětí jmenovité a provozní	12 V, 14 V
	Zapalování	Bateriové
	Zapalovací cívka	12 V PAL – Magneton
	Regulační relé	12 V PAL – Magneton
	Rozdělovač	PAL – Magneton s podtlakovou a odstředivou regulací
	Pořadí zapalování válců	1 – 3 – 4 – 2
	Zapalovací svíčka 4x	PAL Super 14 – 7 = Brisk N17C
	Spouštěč motoru	0,8 k = 0,59 kW – 12 V – PAL Magneton
	Dynamo	12 V – 200 W PAL Magneton
Karosérie	Druh	Celokovová, podvozková, uzavřená, dvoudveřová, pontonového tvaru
	Míst k sezení	4
	Prostor pro zavazadla, topení	Cca. 0,306 m ³ , teplovodní
Množství provozních náplní	Motor	2,9 l oleje
	Převodovka	0,7 l oleje
	Rozvodovka	1,5 l oleje
	Převodka řízení	0,16 l oleje
	Brzdy	0,6 l brzdové kapaliny
	Tlumiče přední/zadní	0,17/0,17 l tlumičové kapaliny
	Palivová nádrž	30 l benzínu
	Chladič	6 l chladicí kapaliny

Příloha 2 Ceník náhradních dílů

Díl	Nahrazuje	Počet kusů	Cena/kus	celkem	Pozn.
Karosérie			Ceny v Kč		
Podlaha hlavní	neoriginální	2	3040	6080	P
Podlaha pod pedály	Poškozené	2	503	1006	Š
Práh	poškozené	2	655	1310	P
Nosník prahu	poškozené	2	303	606	Š
Přední blatník	Poškozené	2			O
Spodní část předního blatníku	Poškozené	2	339	678	Š
Lem zadního blatníku	Poškozené	2	3812	7624	Š
Podlaha kufru	neoriginální	1	2460	2460	P
Bok podlahy kufru	Poškozené	2	630	1260	P
Svislá stěna pod zadní sedák	Poškozené	1	710	710	P
Přední kapota	Poškozené	1			O
Zadní kapota	Poškozené	1			O
Hřeben aretace sedáku	Chybějící	1	303	303	P
Držák sedačky	Neoriginální	2	420	840	P
Držák heveru	Chybějící	2	425	850	P
Miska pod baterii	Neoriginální	1	282	282	P
Maska chladiče	Neoriginální	1			O
Přístrojový štít	Neoriginální	1			O
Sedačky	Neoriginální				O
Slzy nárazníků	Neoriginální	4			O
Palivová nádrž	Neoriginální	1			O
Cena celkem	24 000 Kč				

Brzdy, kola, rám			Ceny v Kč		
Silenblok	Poškozené	8			O
Brzdové trubičky	Poškozené	sada	957	957	P
Brzdové hadičky	poškozené	4	115	460	P
Rozvodovka brzd	poškozené	2	94	188	P
Hlavní brzdový válec	Poškozené	1	597	597	P
Lanovody ruční brzdy	Poškozené	Sada	847	847	P
Brzdový váleček	Poškozené	4	1420	5680	P
Brzdové obložení	Poškozené	8	84	672	P
Řízení pod volant	Neoriginální	1			O
Zadní příčka rámu	Neoriginální	1			O
Převod řízení	Poškozené	1			O
Pneumatika	Poškozené	4			O
Duše	Poškozené	4			P
Manžeta poloosy	Poškozené	2	486	486	P
Ložiska ZKL	Poškozené	8	112	896	
Výfukové potrubí	poškozené	2	800	1600	P
Tlumič výfuku	poškozené	1	1470	1470	P
Spouštěč motoru	Neoriginální	1	1000	1000	
Motor	Neoriginální	1			O
Cena celkem	15 800 Kč				
Díly na:	Nahrazuje	Počet kusů	Cena/kus	celkem	Pozn.
opravu převodovky	Poškozené	1	2500	2500	
Opravu motoru	Poškozené	1	5000	5000	
Opravu rozvodovky	Poškozené	1	3000	3000	
Cena celkem	10 500 Kč				

Pryžová těsnění, gumové doplňky			Ceny v Kč		
Díl	Nahrazuje	Počet kusů	Cena/kus	celkem	Pozn.
Těsnění do sedu dveří	Poškozené	5	119	595	P
Těsnění větracích oken	Poškozené	sada	1540	1540	P
Těsnění skel dveří	poškozené	1	2910	2910	P
Těsnění skel	poškozené	m	185/m	1100	P
Zástěrka	Poškozené	2	472	944	P
Těsnění kufru	Poškozené	4	78	312	P
Průchodky a dorazy	Poškozené			1000	P
Guma podlahy	Poškozené	2	946	1892	P
Cena celkem	10 300Kč				
Světla, Odrázky					
Díl	Nahrazuje	Počet kusů	Cena/kus	celkem	Pozn.
Zadní světlo	Neoriginální	2	980	1960	P
Odrázka zadní ovál	Neoriginální	2	1684	3368	P
Blinkr bílý	Neoriginální	2	1000	2000	N
Cena celkem	7 400 Kč				
Lišty, nápisy, znaky a doplňky					
Díl	Nahrazuje	Počet kusů	Cena/kus	celkem	Pozn.
Madlo kufru	Neoriginální		1975	1975	P
Znak „Super“	Chybějící			1000	N
Lišta na bok předního blatníku	Chybějící	2	550	550	P
Znak „Octavia“ na bok blatníku	Chybějící	2		2000	N
Znak „Super“ na bok blatníku	Chybějící	2		2000	N

Lišta prahu	Chybějící	2	708	1416	P
Lišta pokračování prahu	Chybějící	2	560	1120	P
Šipka prahu	Chybějící	pár	702	702	P
Lišta blatníku horní	Chybějící	2	550	1100	P
Cena celkem	11 863 Kč				

Vysvětlivky:

Písmeno v sloupci poznámka značí odkud je daný díl dostupný

P – Pragos.cz

Š - <https://skodaveteran.com/>

O – Ze zakoupené druhé Octavie jako zdroje ND (cena 20 000 Kč)

N – není dostupné (díly možno sehnat pouze použity z inzerce)

Ceny platné k 1. 4. 2019

Příloha 3 Identifikační tabulka [4]

série	rok výroby	Octavia číslo motoru	počet kusů	Octavia-Super číslo motoru	počet kusů	Felicia číslo motoru	počet kusů
1	I/59	372001 - 375700	3700	398001 - 400000	2000	409001 - 409700	700
2	II/59	375701 - 382700	7000	400001 - 403000	3000	409701 - 410600	900
3	III/59	382701 - 389700	7000	403001 - 405500	2500	410601 - 411300	700
4	IV/59	389701 - 397700	8000	405501 - 407539	2039	411301 - 412400	1100
5	I/60	420901 - 421100	200	407540 - 408500	960	422001 - 423170	1170
		423201 - 429360	6160	429361 - 433068	3707		
6	II/60	434417 - 441256	6840	441907 - 445486	3580	445617 - 446676	1060
7	III/60	452001 - 458460	6460	458461 - 461780	3320	461781 - 462690	910
8	IV/60	463241 - 470745	7505	470746 - 474577	3832	474578 - 475627	1050

Vozy s pravým řízením

5	I/60	419411 - 419412	2			423171 - 423200	30
		421101 - 422000	1000				
6	II/60	441257 - 441906	650	445487 - 445616	130	446677 - 446706	30

Octavia – Touring-sport (L/P řízení)			
5	I/60	408601 - 408700	100
6	II/60	446707 - 446916	210