



**4. Technický popis vozidla - typu:**

a) Dověšný popis	Osobní cestovní vůz s motorem umístěným v přední části vozového rámu. Tovární označení: 2 1 5 .
b) Zdroj síly a soustava motoru, jeho rozměry	Stojatý dvouválcový, čtyřtaktní spalovací motor s válci v jedné skupině. Vrtání válců 80 m/m, zdvih 80 m/m.
c) Výkon motoru v HP, počet obrátů za minutu a obsah válců	5/15 ks. při $c_{02}$ 1000/3000 ot.min. Obsah válců 803,8 ccm.
d) — DFI motorech spalovacích a výbušných: popis zařízení zapalovacích a chladících — DFI motorech parních: popis zdroje páry — DFI elektrických motorech: popis akumulátoru neb poháněcího stroje s převody. Karburátor	Zapalování dynamobateriové, aneb magnetoelektrické na svíčky. Vodní chlazení válců s chladičem a ventilátorem. Karburátor rozprašovací.
e) Popis převodu síly a přístroje řídicího	Od hřídele motoru suchou, jednodiskovou spojkou s kardanovým hřídelem do převodní skříně se třemi, aneb čtyřmi rychlostmi dopředu a jednou dozadu, kuželovým soukolím a kyvavými polonápravami na sadní kola. Řízení volantem s převodem pastorkem na osazenou tyč.
f) Počet a druh brzd	1 ruční brzda na sadní kola, 1 nožní brzda na sadní kola.
g) Zařízení osvětlovací a signálová	2 reflektory pro městské, klopené a dálkové osvětlení vpředu. 1 svítidla vzadu, 1 houkačka, 1 zpětné zrcadlo, 1 stráž.
h) 1. Největší délka vozidla . . . . . 2. " šířka . . . . . 3. " výška k volantu . . . . . 4. Vzdálenost náprav (rozvor) . . . . . 5. Rozchod kol . . . . . 6. Váha vozu . . . . . 7. Povlak obručí . . . . . 8. Šířka opručí (při nákladních vozech) . . . . . 9. Nosnost (při nákladních vozech) . . . . .	3.250 mm 1.340 1.125 2.150 1.050 vpředu 1.050m vzadu 570 Pneumatiky vpředu i vzadu 110 x 40.
i) Počet a adhezní váha brzdění kol	dvě 380 kg

Ing. KAREL HRDLIČKA  
vedoucí kanceláře  
"ASAP"

Mladé Boleslav, dne 4. října 1933.  
tel. číslo 37 + 73.

Velevděžený pane generální řediteli,

na konferenci dne 25. 9. 1933 v Plzni, které jste ráčil předsedati, bylo jasné řečeno, že plzeňské pokusy s motorem nové konstrukce, která se začíná zkoušet, jakož i s úplně novými chassis, z nichž jedno má být pokusně svařováno, budou konány na účet Škodových závodů a teprve v poměru použitelnosti pro seriovou výrobu mají být převedeny v úměrné hodnotě na ASAP.

Toto rozhodnutí ráčil jste učiniti, pokud je mi známo, také z určitých důvodů finančních.

Pan řed. Vamberský také zapsal v protokolu dne 25. 9. t. r., že žádanku na tři pokusná chassis, z nichž dvě budou nýtovaná a jedno svařované, vystaví plzeňský závod.

Přes to však, jak ráčíte viděti z přílohy, pan ředitel Říha a p. ing. Zubatý vystavují žádanku č. 383 ze dne 29. 9. 1933 na ASAP.

Dovoluji si zaslati tuto žádanku k Vaším rukám a prosím uctivě, abyste určil prozatímní účet, na který mají být žádané práce provedeny, protože mám za to, že kdyby se prováděly již nyní na ASAP a pak byly Škodovými závody převzaty, mohl by v tom někdo třeba mylně viděti dar peněžitý, kterého se se strany Škodových závodů ASAPu dostalo.

Prosím, abyste ráčil prominouti, že se obracím přímo na Vás, mám však pevnou víru, že je to jediná cesta, jak lze rychle přijíti k rozhodnutí.

Poroučím se Vám a znamenám

v hluboké úctě

1. žádanka č. 383

Velevděžený pán,  
pan Ch. H. R o c h e t t e,  
generální ředitel Škodových  
závodů, P r a h a .

pro vojenské elektrocentrály a vojenský motocykl, později vyráběný jinou společností pod značkou Itar. Na zkušenou odešel v roce 1919 nejprve do Francie, kde sbíral zkušenosti v továrně H. M. Farman v Billancourtu. Zde byl pověřen konstrukcí leteckých dvanácti- a osmnáctiválců o výkonu 400 a 600 koní a dosáhl pozice šéfa konstrukční

kanceláře. Firmu opustil koncem roku 1922 z postavení šéfa výroby poté, co se zasloužil o zavedení výroby luxusních vozů A6 a A6B. Roku 1923 odjel do USA, kde zakotvil u známé firmy AC Spark Plug Co. ve Flintu, stát Michigan. U firmy známé vývojem a výrobou příslušenství pro automobily to roku 1928 dotáhl na šéfa vývoje. V roce 1930 přednášel na technologickém

institutu General Motors o automobilním pokusnictví. Po celou dobu zajisté nabýval velkých zkušeností a po svém návratu nastoupil v roce 1932 do Škodových závodů, kde pracoval v různých vysokých technických funkcích.

Poslední jeho funkcí byla pozice přednosti oddělení „vozidla“ v Plzni se služebním titulem ředitel. Stále však aktivně

ROZPOČET VOZŮ "typu 222" SE ZAVĚŠENOU KAROSERIÍ.

Orgán	Materiál	Mědy	Režie	Pom. v. j. r.	Celkem
Chassis	5.322,50	702,48	1.757,93	1.080,-	8.763,-
Karoserie	1.050,24	614,77	1.333,78	300,-	3.699,-
<b>Celkem za vůz</b>	<b>6.372,74</b>	<b>1.317,25</b>	<b>3.091,71</b>	<b>1.380,-</b>	<b>12.446,-</b>

ROZPOČET VOZŮ "typu 222" S OZVĚŠENOU KAROSERIÍ.

Orgán	Materiál	Mědy	Režie	Pom. v. j. r.	Celkem
Chassis	5.322,50	702,48	1.757,93	1.080,-	8.763,-
Karoserie	1.050,24	614,77	1.333,78	300,-	3.699,-
<b>Celkem za vůz</b>	<b>6.372,74</b>	<b>1.317,25</b>	<b>3.091,71</b>	<b>1.380,-</b>	<b>12.446,-</b>

Praha, dne 25. srpna 1933.

Důvěrné.

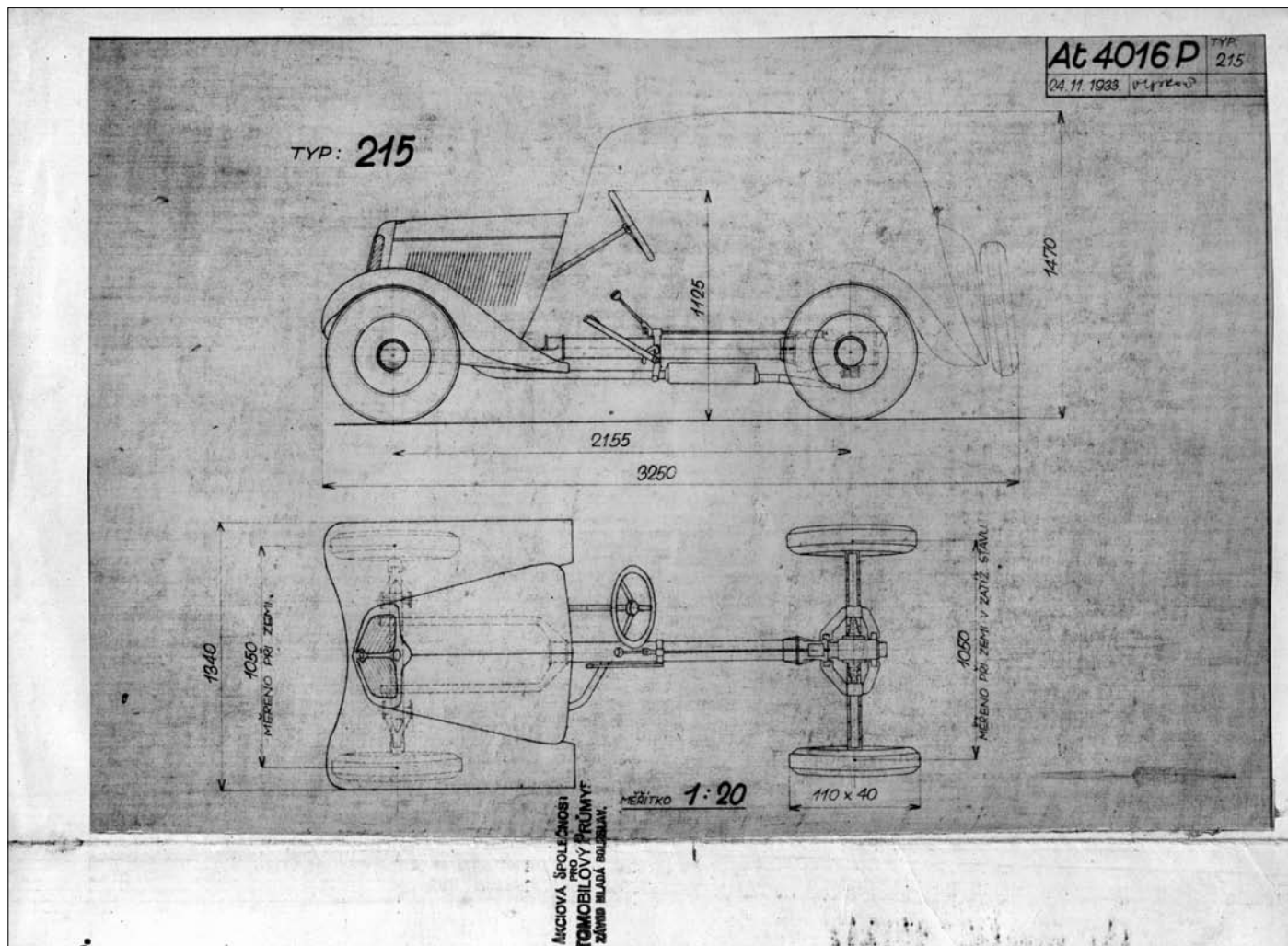
vrchní administrativní ředitel

Vedoucí ředitelství ASAPu  
k rukám pana vedoucího ředitele  
Ing. K. HRDLIČKY  
Mladé Boleslav,  
5. října 1933  
v. a. r. / 233

žádost o povolení výroby:  
3 prototypů vozu 222.

Obdržel jsem Váš dopis ze dne 4. t. m., ve shora uvedené záležitosti jakož i investiční žádanku a sděluji Vám, že výlohy, spojené s výrobou prototypů půjdou prozatím na účet generální režie Škodových závodů.

Příloha: kopie investiční žádosti.



Výkres podvozku prototypu Škoda 215, jedné studie řešení malého vozu

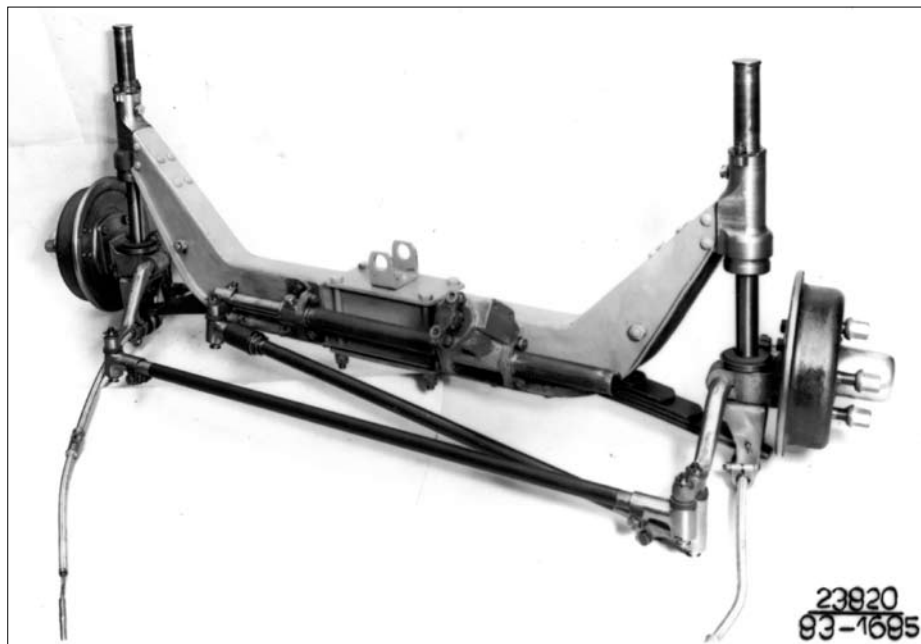
udržoval kontakty s odbornými kruhy ve světě, byl členem prestižních organizací automobilových inženýrů, přispíval do odborných časopisů, angažoval se v AKRČs, dokonale ovládal francouzštinu, angličtinu a němčinu. Pakliže tato kvalifikace mohla již před válkou vadit některým jeho ješitným kolegům, v roce 1948 se mu stala osudnou. Hned 26. února 1948 byl z rozhodnutí akčního výboru NF vyhozen ze zaměstnání a byl mu zakázán vstup do továrny (což při svých kvalitách a aktivitách mohl čekat). To nestačilo, nesměl být nikde zaměstnán. Nezbylo mu než odejít do emigrace. Možná máme štěstí, že neznáme složení toho akčního výboru...

Vedení koncernu Škoda sídlilo v Praze, odkud byly řízeny jednotlivé závody. V té době se výrobou automobilů nezabývala jen Mladá Boleslav, ale i oddělení „83“ v Plzni, které mělo na starosti především speciální vozidla. Proto jak v Plzni, tak v Mladé Boleslavi pracovaly automobilní konstrukční kanceláře, mezi kterými pravděpodobně panovala značná rivalita. Mnohaleté zahraniční zkušenosti Ing. Zubatého měly být zárukou správného pohledu na tuto problematiku v celé šíři.

## Zpráva Ing. Zubatého

Dne 19. ledna 1933 předložil Ing. Zubatý vedení Škodovky zprávu nazvanou „Program práce konstruktéra malého vozu“ a sepsanou v Mladé Boleslavi, kde po návratu

z USA zahájil kariéru jako technický úředník. Nejednalo se zatím o nic jiného než o stanovení základních technických parametrů a návrhy eventualit konstrukčního řešení jednotlivých skupin automobilu,

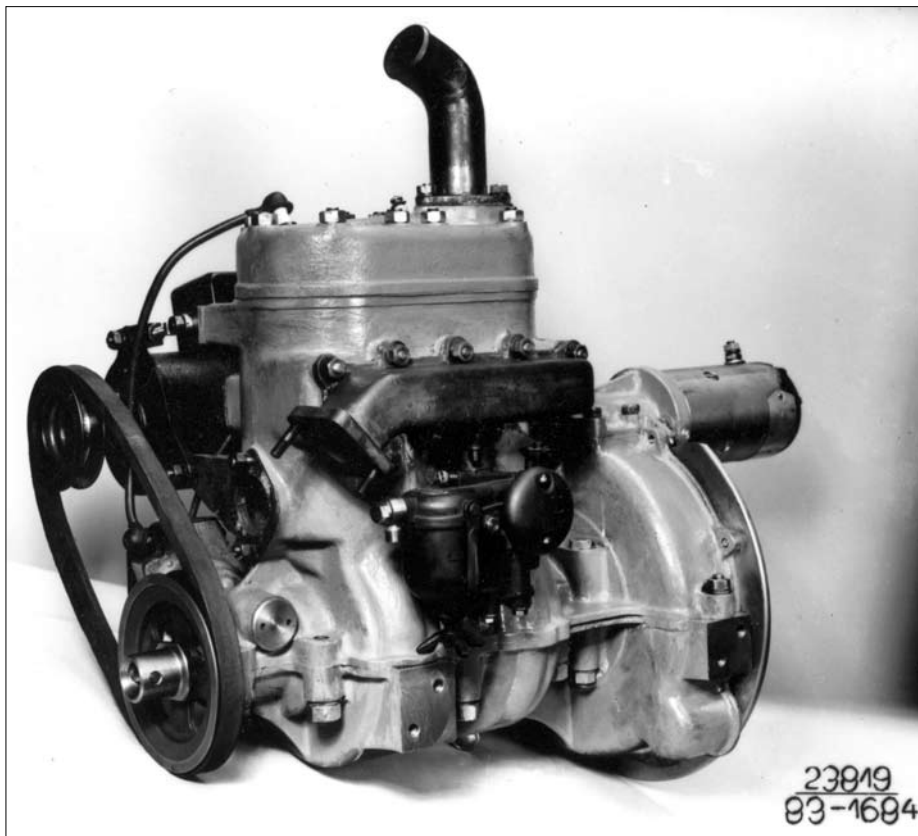


Přední náprava Škoda 222. Obdobnou konstrukci přední nápravy používal v 80. letech mistr Evropy v autokrosu Willi Rösel



jehož prodejní cena měla být cca 18 000 Kč. Základním parametrem byla pohotovostní hmotnost 520–620 kg a spotřeba okolo 6 l/100 km při maximální rychlosti 75 km/h. Základní rozměry podvozku byly stanoveny na rozvor 2200 mm, rozehod kol vpředu 1080 mm a vzadu pouze 980 mm, což umožnilo vynechat diferenciál. Výpočty prokázaly, že pro pohon bude dostatečný výkon cca 16 ks. Motor byl definován jako vidlicový vzduchem chlazený dvouválec do V s rozvodem SV o objemu 750 ccm. Měl pohánět třístupňovou převodovku u zadní nápravy ve společné skříni s rozvodovkou. Rám měla tvořit polosamonosná konstrukce (podlahová plošina) svařená z jednoduchých plechových výlisků, která ponese agregáty a karoserii a současně zakryje spojovací hřídel od motoru ke spojce. Základem tohoto „rámu“ byl nosník ve tvaru úseče válce o průměru 400 mm z plechu tloušťky 2,5 mm opatřený příčnými výztuhami z plechu 1,5 mm. Konce nosníku jsou opatřeny vidlicemi určenými k montáži agregátů. Pro přiblížení to lze přirovnat k obrácenému okapu opatřenému uvnitř příčnými žebry, kde svařený nosník vypadá (při troše představivosti) jako rybí kostra. Řešení ostatních skupin bylo zatím zvažováno s odkazem na různé konkurenční konstrukce.

Již 29. května 1933 podal Ing. Zubatý svým nadřízeným podrobnější zprávu o stavu projektu. Při váze automobilu 620 kg, což předpokládalo použití svařené podlahové plošiny včetně sloupků karoserie z plechů 1–2 mm silných a při použití plechových výlisků a svařenců v maximální



*Dvoudobý dvouválcový motor s rozvodem šoupátkem o objemu 750 ccm*

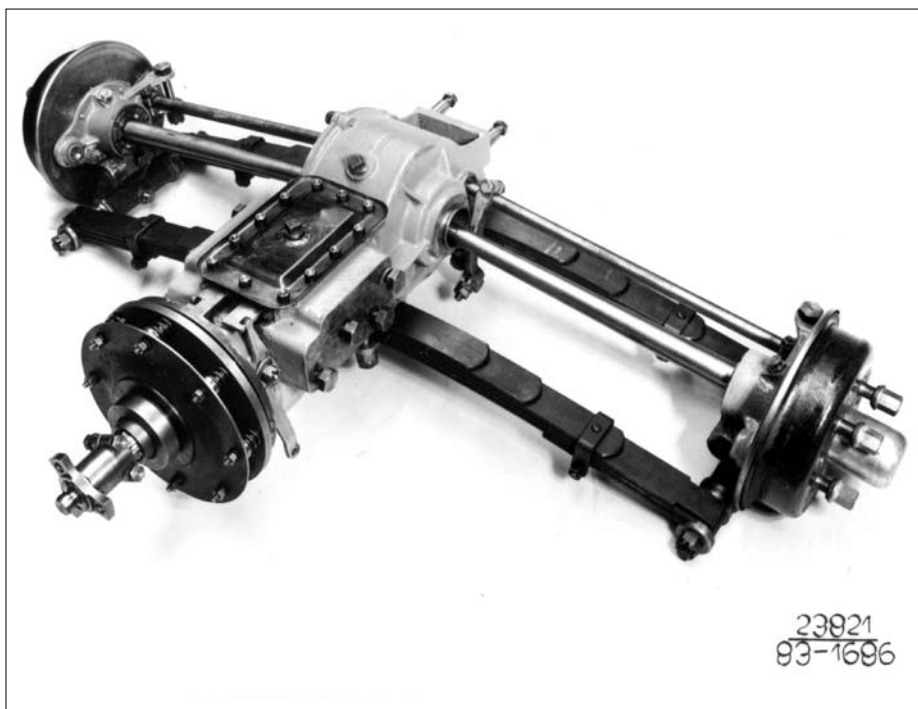
možné míře (přední náprava, díly brzd, spojky atd.), vycházela kalkulace výrobních nákladů na 10 000 Kč, z toho 2500 Kč na karoserii čtyřsedadlového tudoru. Současně bylo sděleno, že od 2. května 1933, kdy byly zahájeny konstrukční práce, byly připraveny výkresy sestav celého vozu, motoru, převodovky a náprav. Pro stavbu prototypu by výkresy bylo nutno dopracovat. Tentokrát zprávu sestavil již v Praze.

## Překvapivá změna projektu

Zatím nic zajímavého a mimořádného. Ale teď to přichází. Dne 26. září 1933 se konala v Plzni porada na úrovni ředitelů ke stavbě prototypu levného vozu a s velkým překvapením zjišťujeme, že Ing. Zubatý svůj původní záměr zcela přepracoval a realizuje ho v Plzni. Proč? To je záhada. Projekt vozu Škoda 222 (2 válce, 22 ks), jak je označen, nemá s původním řešením mnoho společného.

Pánové z vedení se na poradě rozhodli, že v Plzni musí být do 1. listopadu postaveny celkem tři prototypy. A učinili opatření:

- Kancelář Ing. Zubatého bude ještě dnes přestěhována do Plzně (odkud?) a posílána o dva konstruktéry (jeden z Mladé Boleslavi, jeden z Plzně).
- Budou postavena tři pokusná chassis typu „lyra“ (2 kusy svařované, jedno nýtované).
- Bude věnována péče konečným úpravám dvoudobého motoru Ing. Zubatého, který od 26. 9. 1933 běží v Plzni na zkušebně. Vykazuje-li však motor již nyní výkon 22 ks, bude nutné navrhnout motorek menší! (Poznámka autora: Jednalo se o dvoudobý vodou chlazený dvouválec 750 ccm, rozvod sání šoupátkem.)
- Mladá Boleslav předá do Plzně jeden vůz typu „420“, na který bude namontována již hotová přední náprava typu „222“ k provedení životnostních zkoušek.



*Zadní náprava Škoda 222 vcelku s převodovkou*



Cellkový pohled na prototyp Škoda 222

- Při stavbě prototypů budou snímány potřebné pracovní časy.

Pánové se v Plzni sešli opět koncem října 1933 a konstatovali:

1. Dříve navržený a již vyrobený rám „fish-beld“ a v Boleslavi následně na 20 000 km vyzkoušený je levnější a lehčí. Rám „lyra“ však bude dokončen. Pro malý vůz bude však použit „fish-beld“.
2. Přední náprava typu „222“, zatím zkou-

šená ve voze typu „420“, je naopak pochválena pro lehký chod řízení a stabilitu vedení vozu. Rovněž je konstatováno, že zatím nevykazuje měřitelné známky opotřebení.

3. Dvoudobý motor, který mezitím vykazuje výkon 23,5 HP při 3000 ot/min pro daný účel má zbytečně vysoký výkon a kromě toho pro tento účel vykazuje cca o 20 % vyšší měrnou spotřebu než obdobné motory, které bylo v Mladé Boleslavi možno přezkoušet (copak to zkoušeli?). Použití toho motoru není vhodné vzhledem k očekávanému zákonu o zdanění benzínu. Vývoj motoru je nutno dokončit, aby mohl být případně později použit, třeba pro jiné účely. Pro daný účel navrhnout motor menší, lehčí, s výkonem 18 ks.

Je vyhověno přáním plzeňské konstrukce v těchto bodech:

- Do rámu „lyra“ namontovat čtyřdobý vzduchem chlazený dvouválec 850 ccm.
- Navrhnout a vyrobit nový rám „fish-beld“. Podmínkou je úprava pro montáž motoru a převodovky typu „420“, aby chassis mohlo být zkoušeno dříve, než bude známo užití definitivního motoru a převodovky.

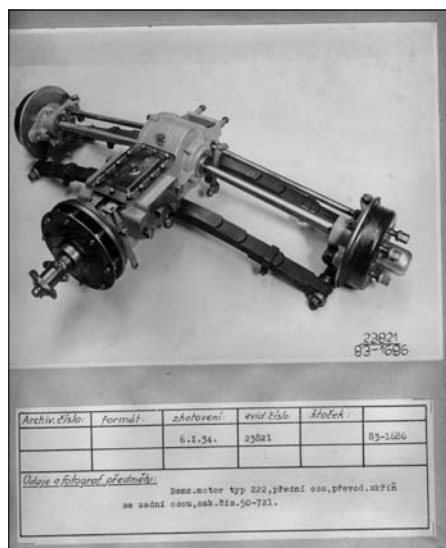
Nemá valného smyslu dále opisovat zápis z porady. Jasně je, že zde stály proti sobě dvě skupiny techniků hájící svá řešení. To velmi rozčilovalo pány z vedení koncernu. Proto pan generální ředitel Rochette pro příště nařídil, že jakékoliv výrobní kalkulace nebudou prováděny konstrukčními kanceláři, ale na jednom nezávislém místě, protože se domníval, že s ohledem na „vnitřně-konkurenční boje“ jsou kalkulace neobjektivní.

## Závěrem

Dlouho jsem byl názoru, že Škoda 222 nakonec nespátřila světlo světa. Měl jsem možnost prostudovat citované zprávy a prohlédnout záběry agregátů tohoto autíčka, dlouho nic víc. Myšlenku malého vozu jsem považoval za zatím odloženou a později oprášenou při stavbě prototypu Sagitta. Jaké bylo mé překvapení, když jsem mezi fotografiemi lokomotiv našel fotografii s popisem „Škoda 222 – prototyp lidového vozu“. Takže Škodovka nejen vzduchem chlazená, ale dokonce i dvoudobá!

Text: František Kusovský

Foto a technická dokumentace zapůjčena: Státní oblastní archiv Plzeň, fond ŠKODA, Mgr. Ladislava Nohovcová



Na dokumentaci je uvedeno datum zhotovení 6. ledna 1934