



Pionýr

Ročníková práce

Školní rok 2025/2026

Školní rok: 2025/2026

Autor: Adam Taraba

Konzultant: Mgr. Pavel Borek

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem ročníkovou práci zpracoval samostatně a použil jen prameny uvedené v seznamu literatury

Ve Žďáru 21. 5 2026

Adam Taraba

Poděkování

Moc rád bych poděkoval mému konzultantovi Pavlu Borkovi za jeho výpomoc, vstřícnost a ochotu.

Obsah

Úvod	5
Základní informace	5
Technické parametry	5
Motocykl.....	5
Spotřeby a rychlosti	6
Motor.....	6
Spojka.....	6
Převody.....	7
Karburač.....	9
Sací filtr	11
Rám	11
Brzdy.....	12
Kola.....	12
Elektrické zařízení	13
Výfuky	15
Speciální výbava (motocykly na export)	16
Kapotaž a design	16
Vývojové typy pionýrů.....	16
Jawa 550	17
Jawa 555	17
Jawa 05	17
Jawa 20 a 21	18
Jawa 23, 23A Mustang	18
Tabulka výrobních typů a počtu vyrobených kusů	18
Historie motocyklu v naší rodině.....	19
Původ motocyklu a originalita.....	19
Rozpoznávací originální znaky pro tento typ:.....	20
Finance	21
Náležitosti motocyklu	21
Registrační značka	21
Výrobní štítek.....	22
Úpravy a testování	23
Závěr.....	23
Resume	24
Zdroje a odkazy	24

Úvod

K této legendární motorce, celým názvem Jawa 50, typ 23A Mustang jsem se pořádně dostal asi před rokem a půl, kdy mně taťka řekl, že když mu bylo 15 let, tak mu jeho táta koupil Mustanga za 3500 Kč. Poté na něm 4 roky jezdil a nakonec pionýr skončil u nás na půdě. Ve zkratce řečeno, pionýra jsme s taťkem sundali a složili dohromady. Pokusím se vás v téhle ročníkové práci seznámit s tímto strojem a budu doufat, že se vám bude líbit.

Základní informace

Jawa 50 typ 23A Mustang je malý nekapotovaný motocykl poháněný jednoválcovým dvoutaktním motorem o zdvihovém objemu 50cm³. Tento typ vznikl ve spolupráci Povážských strojíren a italské firmy Italjet. Motocykl je nové, lehké konstrukce vzhledově odlišné od předchozích kapotovaných pionýrů. Lze na něm přepravovat dvě osoby.

Technické parametry

Motocykl

- páteřový rám se zadní kyvnou vidlicí
- podvěšený motor s vodorovným válcem
- 16" palcová drátová kola s bubnovými brzdami
- palivová dvoukomorová nádrž o objemu 8 litrů
- sedadlo pro 2 osoby
- pohotovostní hmotnost motocyklu (hmotnost s palivem a výbavou) je 68 kg
- celková hmotnost je 250 kg (pohotovostní hm. + osazení 2 osobami)
- maximální hladina hluku je 80 dB

Spotřeby a rychlosti

- palivo je automobilový benzín s příměsí oleje M2T (v poměru 33 : 1)
- při zatížení 1 osobou (80 kg) je spotřeba 2,3 l / 100 km, 60 km/h
- při zatížení 2 osobami (160 kg) je spotřeba 3,2 l / 100 km, 50 km/h

Motor

- typ je dvoudobý s vratným vyplachováním
- jednoválcový, vzduchem chlazený
- zdvihový objem 49,9 cm³ (průměr vrtání 38 mm, zdvih pístu 44 mm)
- kompresní poměr je 1 : 9,5 obr. 1 vlevo – nový tvar hlavy typu 21, 23
- maximální výkon je 2,6 kW při 6500 otáček za minutu
- skříň je tlakový odlitek z hliníkové slitiny

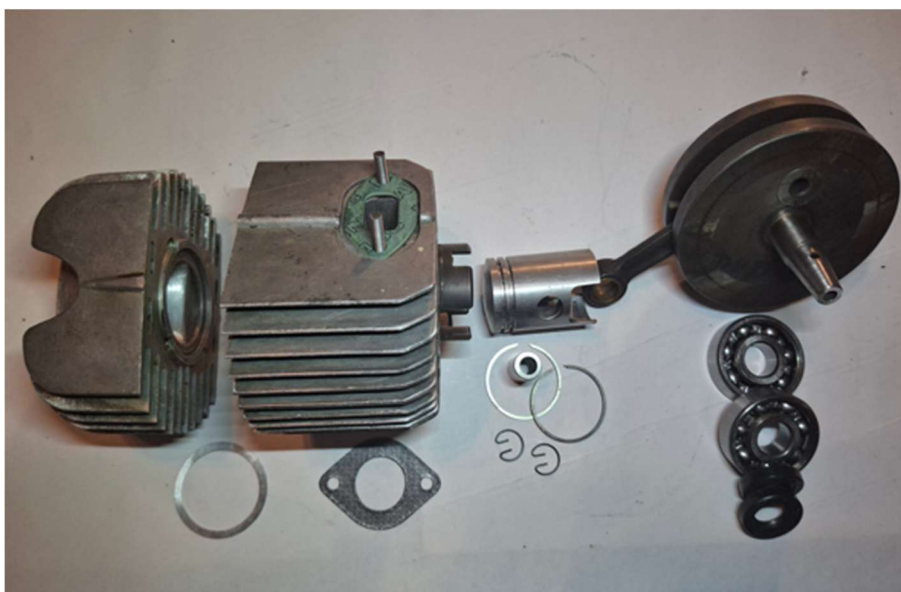
obr. 1 hlava válce

vpravo starší typ 05



obr. 2 válec s klikovkou

těsnění, pístní kroužky,
píst, ložiska



Spojka

- spojka dvoulamelová v olejové lázni
- je součástí primárního převodu, poháněná řetězem

obr. 3 Spojková lamela, korkové výplně, materiál používaný u všech typů. (vlevo)

obr. 4 Novodobé provedení – ferodo pro chod v olejové lázni – obr. dole, sestava



Převody

- počet převodových stupňů 3, mechanicky nožně řaditelné
- 2x neutrál mezi prvním a druhým a mezi druhým a třetím převodovým stupněm
- primární převod - pouzdrovým řetězem v olejové lázni (pohon spojky)
- sekundární převod – válečkovým řetězem (pohon rozety zadního kola)

obr. 5 převod sekundární

12/55 použití pro jízdy přes kopce

13/55 použité pro jízdy po rovinách

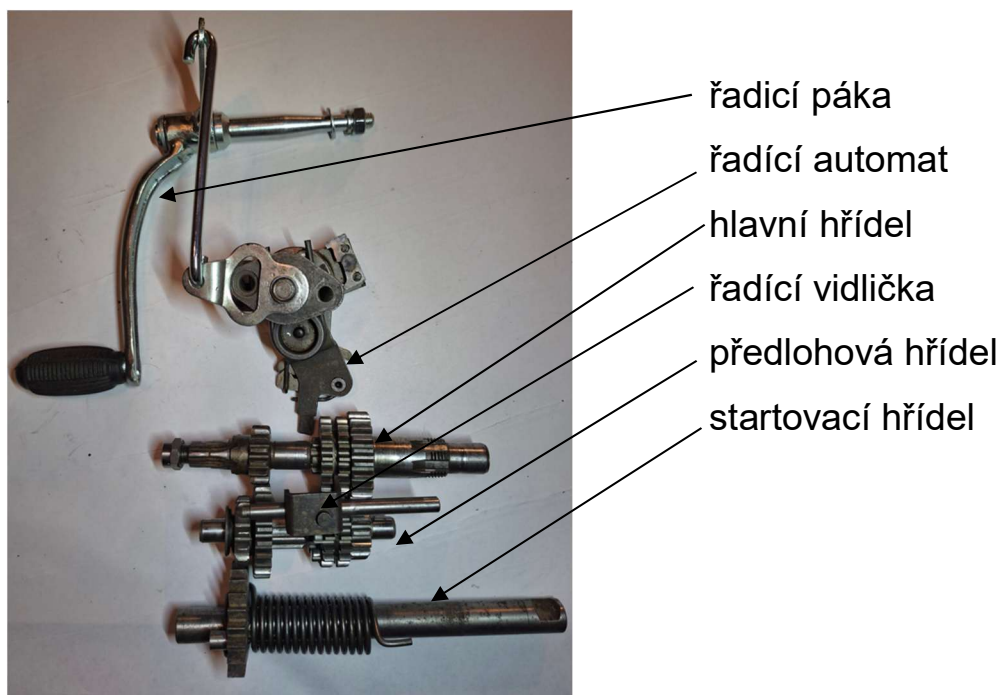


obr. 6 rozeta, 55 zubů

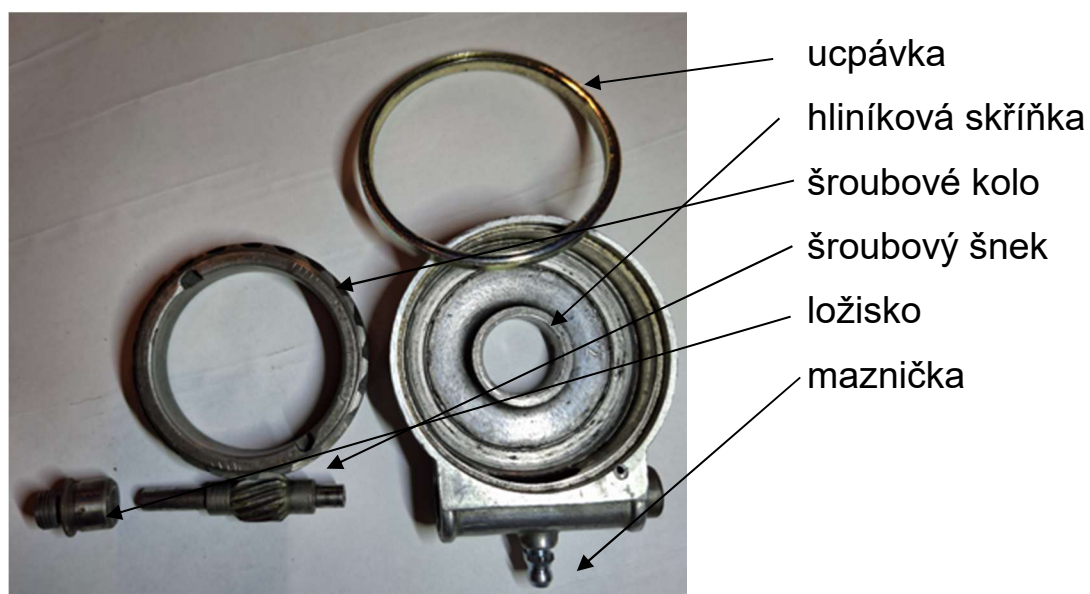


<u>Celkové převody</u>	Sekundární převod 12/55 zubů	Sekundární převod 13/55 zubů
1. stupeň	1: 30,03	1: 27,72
2. stupeň	1: 16,44	1: 15,18
3. stupeň	1: 11,13	1: 10,27

obr. 7 převodovka



obr. 8 převod náhonu tachometru



Karburátor

- spádový, šoupátkový s neoddělitelnou plovákovou komorou
- typ Jikov 2917 PSb
- hlavní tryska je 68 (0,68 mm), volnoběžná tryska je 38 (0,38 mm)
- průměr difuzoru 17 mm

obr. 9 karburátor Jikov 2917



	standard	Testované trysky	
Hlavní tryska	68	70	72
Volnoběžná tryska	38	38	38

Poloha jehly - 2. zářez od shora pro správnou bohatost směsi.
Kontrolováno při testu na barvě elektrod svíčky – cihlově hnědá



Sací filtr

- standardní sací filtr se skládá z papírového filtračního elementu v plastovém boxu spojeného s karburátorem pryžovou hubicí



obr. 9 filtry, pryžová hubice + sportovní filtr

Rám

- páteřový rám s přední teleskopickou vidlicí s vinutými pružinami (zdvih 90 mm) a zadní odpruženou kyvnou vidlicí s olejovými tlumiči (zdvih 85 mm)
- hlavní páteř tvoří jeklový ocelový profil a plechové a profilové výztuhy

Brzdy

- bubnové, čelistové s vnitřním průměrem 125 mm a šířkou obložení 20 mm, přední a zadní shodné
- ovládání brzd pomocí bovdenových lanovodů
- přední – pravá páčka, zadní – pravý pedál

Starší provedení bylo azbestové obložení materiál tzv. osinek

Beral 1127 je nový pružný bez azbestový třecí materiál, který se skládá ze syntetické pryskyřice / pryže s kovovými vlákny a grafitovými komponenty. Má středně vysoký koeficient tření. Byl vyvinutý pro použití na čelistech pro motocykly a osobní a lehké užitkové automobily.

obr. 11 brzdové obložení vlevo dole osinek.



obr. 12 brzdový štít s čelistmi



Kola

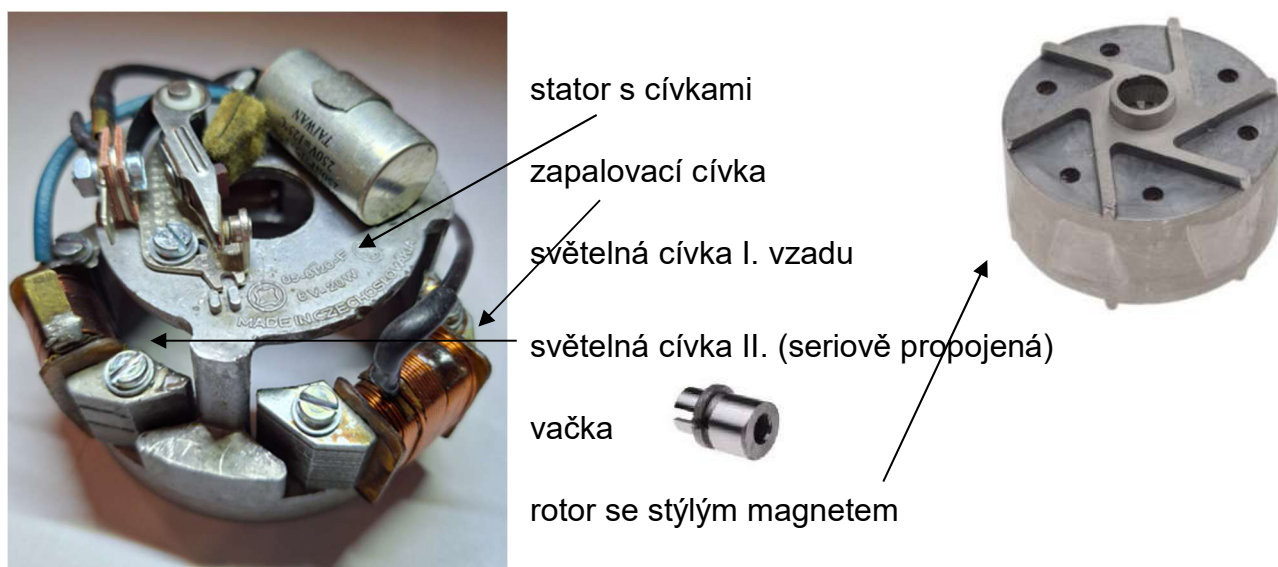
- celonábojová s ocelovým ráfkem (1,5 x 16“) s drátkovým výpletem (36 ks drátků)
- kola vzájemně vyměnitelná, unášecí systém tří kolíků od rozety
- rozměr přední pneumatiky 2,50 x 16“
- rozměr zadní pneumatiky 2,75 x 16“
- typ pneumatiky – radiální s pryžovou duší (plnicí tlaky vzduchu – přední 1,5 Baru, zadní 1,9 Baru)



Elektrické zařízení

- generátor střídavého proudu, magneto 6V, 30W
- osvětlení – přední - 6V, 25W, dvouvláknové – dálkové a tlumené (přepínač osvětlení umístěn na levé části řídítek), zadní – 6V, 5W, žárovka typu sufit
- zapalovací cívka – 8V
- zapalovací svíčka – typ N15 C, odrušená, závit M14 x 1,25
- kondenzátor přerušovače – 240V, 0,27 uF
- bzučák (klakson) 6V

obr. 13 Magneto



elektrický přepínač: jízda se světly – jízda bez světel – vypnout zapalování

obr. 14 přepínací skříňka, pohled na kontakty



obr. 15 přepínač na světla



obr. 16 zapalovací svíčka



obr. 17 indukční cívka s fajkama



Výfuky

- výfukové potrubí, koleno s těsněnou přírubou a tlumičem výfuku typu doutník nebo seříznutá koncovka
- tlumič tvoří systém komorových přepážek zajišťující optimální zpětný tlak plynů ve válci a snižují hlučnost

doutník- výfuk používaný pro modely 23 od r.v. 1968-76

obr. 18 koncovka



obr. 19 tlumič s objímkou



seříznutý- klasický výfuk pro modely 21a 23 od r.v. 1975-82

obr. 20 koncovka



obr. 21 tlumič s objímkou



Speciální výbava (motocykly na export)

- akumulátor 6V, 6Ah
- zadní brzdové světlo
- směrová světla (přepínač na řídítkách)

Kapotáž a design

- kola jsou opatřena lehkými plechovými blatníky
- schránka (nebo kastlíček) na nářadí a motolékárničku
- úzká plechová nádrž
- mikro-porézní pryžové sedlo s koženkovým potahem
- široká řídítka s hrazdou
- barevná provedení: rám černá/ blatníky, nádrž, kastlík dodávány v pastelových barvách nejčastěji modrá, červená, zelená a žlutá, nálepka nebo poslední roky výroby lakovaný nápis Jawa
- exportní provedení metalické barvy, hlavně žlutá a bílá (typ Golden sport), designové linkování

obr. 22 hliníkové páčky byly a jsou nahrazovány ocelovými s bezpečnostním koncem



Vývojové typy pionýrů

Jawa 50 typ 550

Jawa 50 typ 555

Jawa 50 typ 05

Jawa 50 typ 20

Jawa 50 typ 21 Sport

Jawa 50 typ 23, 23A

Jawa 550

Výroba prototypů prvních pionýrů začala v roce 1955 ve výrobním závodě 9. května v Praze v počtu 5 až 10ks. Vývojáři této motorky byl konstruktér Jan Křivka a šéfkonstruktér Josef Jozíf. Modely byly osazeny cyklo šlapátky, jednalo se tedy o motokolo s typovým označením 359.

Dva prototypy byly předány s výrobní dokumentací do výrobního závodu Povážských strojů v Povážské Bystrici na Slovensku. V následujícím roce 1954 byla vyrobena ověřovací série 50ks. Sériová výroba pionýrů bez šlapátek se rozběhla v červenci roku 1955 s typovým označením Jawa 550. Poslední vyrobený kus opustil výrobní linku v roce 1958.

.....

Jawa 555

Model Jawa 555 se začal vyrábět v červenci 1958. Byl to přímý nástupce legendárního „pařezu“. Výroba modelu byla ukončena v polovině roku 1962.

.....

Jawa 05

Model Jawa 05 se začal vyrábět v druhé polovině roku 1962. Byl to první dvoumístný pionýr. Motorka měla silnější motor oproti typu Jawa 555 (z 2,2 na 3 hp).

Jawa 20 a 21

Model Jawa 20 se začal vyrábět koncem roku 1966. Výroba byla ukončena v roce 1980. Model Jawa 21 se začal vyrábět až v roce 1967. Výroba byla ukončena v roce 1977. Model Jawa 21 už nemá tzv. revmaplechty.

.....

Jawa 23, 23A Mustang

V roce 1968 se začal vyrábět vzhledově zcela odlišný typ Jawa 23 a 23A Mustang, který měl být původně určený pouze pro vývoz. Poslední upravené provedení motocyklu Jawa 23 Mustang se přestalo vyrábět v roce 1982.

Tabulka výrobních typů a počtu vyrobených kusů

Typ	Rok výroby	Počet kusů	Pozn.
Jawa 359	1955	10+50	Praha, Povážská Bystřice
Jawa 550	1955-1958	106 111	
Jawa 555	1958-1962	327 320	
Jawa 05	1962-1966	202 263	
Jawa 20	1966-1971	228 246	
Jawa 21	1967-1971	42 379	
Jawa 23	1968-1971	37 631	
Jawa 23A	1969-1975		určené na vývoz
Jawa 20,21,23,23A	1972-1982	718 066	
Celkem vyrobených kusů	Za 27let	1 662 076	

Historie motocyklu v mojí rodině

V roce 1992 tohoto pionýra koupil můj děda svému synovi, mému tátovi, který se stal druhým majitelem v TP (technickém průkazu). Motocykl stál nepojízdný v kůlně u domu dědova spolupracovníka ve Skalici nad Svitavou v nekompletním stavu a původnímu majiteli jistě zavazet. Doma ho opravili a motocykl mému poblázněnému tátovi sloužil létem i zimou dalších pět let a 20 000 kilometrů. Dozvěděl jsem se spoustu příhod, nehod a oprav i co má tento stroj za sebou.

V červenci 1997 se motocykl aktivně zúčastnil povodně v Rájci -Jestřebí, pár desítek metrů od řeky Svitavy v zahradním domku, která v tomto místě vystoupala těsně pod palivovou nádrž. Ještě toto léto byl motocykl kompletně rozebrán, odbahněn, vyčištěn a přelakován. Motor prošel generální opravou. Táta si ale pořídil větší motocykl a také moji mámu a tak opravené díly putovaly zabalené do krabice na půdu.

Když jsem se měl narodit v roce 2010, tak táta od té radosti převezl krabici z Rájce do Žďáru. Tam na mě pionýr čekal dalších 14 let. V zimě roku 2024 jsme s tátou dokoupili chybějící díly, pláště, duše, vypletli a obuli kola a motocykl zkompletovali. Léto 2025 jsem měl tak spojené s vůní benzínu a smradem spálené podrážky o výfukové koleno při zajíždění a nekonečného ladění karburátoru, zapalování, svíček, kondenzátorů a testování výfuků. Moje krátké projížďky mě také přinutili začít studovat vyhlášku o silničním provozu a naučil jsem se jezdit s opatrností a vždy s bezpečnostní helmou. Byl jsem moc rád, že jsem mohl svést mámu.

Na konci léta 2025 jel pionýr tak dobře, že dostal novou SPZ většího platného formátu, aby mě trochu za jízdy brzdila.

Původ motocyklu a originalita

Tento motocykl byl zakoupen prvním majitelem v síti zahraničního obchodu TUZEX původně určený na vývoz do SRN (Německo). Nepředstavitelné dnes je že: Standardní stroje byly obtížně k dostání v obchodech

a na vývoz do západních zemí byly určeny motocykly s lepším vybavením a novým designem. Typ a obchodní označení: JAWA 23A „Golden Sport“ dnes označovaná jako druhá generace tj. rok výroby 1972.

Rozpoznávací originální znaky pro tento typ:

ANO – jsou na motocyklu, Ne – jsou nahrazeny seriovým dílem

řídítka s hrazdou a širokým krycím plechem – ANO,

trubkové držáky předního blatníku - ANO

držák akumulátoru – ANO

Spínač brzdového světla – ANO

Alternátor 30W - ANO

Madlo pod sedadlem – ANO

Držák na akumulátor - ANO

Výrobní štítek vývozního typu – ANO

Výfuk typu doutník – NE

Kryt řetězu kulatý tvar – NE

Přední světlo – NE

Zadní světlo - NE

Zadní tlumiče – repasované bez krytů

Elektroinstalace nově provedena

Lak a nálepka Jawa

obr. 23 blatník



obr. 24 tachometr



obr. 25



obr. 26



obr. 27 Pohled na motor zleva



obr. 28 Pohled na motor zprava



Finance

Prodejní cena nového motocyklu Jawa 50 typ 23A v roce 1972 byla cca 4000 Kčs, V roce 1982 na konci výroby 5 500 Kčs

Pořizovací cena tohoto motocyklu pro druhého majitele v roce 1992 byla 3 500 Kč. Cena byla spíše vyšší vzhledem k tomu, že stroj nebyl kompletní a nešel spustit motor.

Dnešní prodejní cena tohoto stroje je odhadem 35 až 40 000 Kč. Na trhu se dá dnes sehnat téměř vše a podobný motocykl poskládaný s nových dílu druhotné výroby výjimečně s originálních a předražených bazarových dílů by přesáhl cenu 50 000 Kč.

Náležitosti motocyklu

Registrační značka

Původní malý formát státní poznávací značky pro malé motocykly byla bílá plechová tabulka a každý majitel si přidělené číslo napsal černou barvou sám. Nová SPZ většího formátu, která má evropské náležitosti a přidělené číslo je prolisované. Tajemství je, že původní SPZ zůstala jako podložka nové SPZ.

obr. 29 stará SPZ



obr. 30 nová SPZ



Výrobní štítek

V průběhu výroby pionýrů byly štítky vyráběné několika způsoby. Leptané ze zinkového plechu, černě potištěné z hliníkového plechu, ojediněle pak z tenkého ocelového plechu s mosazným povrchem. Některé štítky v průběhu montáže pionýrů byly psané Česky. Vývozní anglicky. Výrobní číslo na štítku bylo také stejné vyražené na bloku motoru.

– výroba pro Československo

– výroba na vývoz

výroba 1968-1978



výroba 1977-1982



můj, 1972



Úpravy a testování

obr. 31 test karburátoru z jawa 90



obr. 32 sportovní výfuk



obr. 33



obr. 34 při testování byla nedobrovolně přítomna i kočka

Závěr

Můj pionýr se stal veteránem před 24 lety, ale motocykl je to stále pěkný.

Mám velké štěstí, že má platný technický průkaz a platíme pojištění. Až se stanu majitelem řidičského průkazu, budu na něm jezdit. Budeme ještě na tomto stroji dělat různé úpravy, které později uplatním na silnici.

Resumé

I chose this year's work because this bike is so cool and I wanted to introduce you to this bike more, and I also chose it because it has grown on me even in the short time I've been riding it. It's an unforgettable experience.

Zdroje a odkazy

- **Publikace:** Jawa 50 Pionýr, **Autor:** Jiří Wohlmuth
- **Publikace:** Jawa 50 Pionýr, **Autor:** Jiří Wohlmuth, 2. vydání
- **Publikace:** Dielenská příručka, Jawa 50 typ 20, 23A, **Autor:** Kolektiv Povážské Strojárne, n. p., Povážská Bystrica
- **Publikace:** Sportovní úpravy dvoudobých motocyklů, **Autor:** Pavel Husák
- **Vlastní fotoarchiv**
- **Fotografie a odkazy z internetu** <https://www.jawa-50.cz/>