

AUTOMOBILISTA



MERCEDES 280 CE



NSU
Ro 80

Renault

Vivaquatre

Zündapp KS601 Elastic

Chevrolet

Corvette

ENA
50 zł
m 8% VAT
EKS 321710



NASCAR

wyścigi nie z tej ziemi

OPORADY ELEKTRYKA BEZ TAJEMNIC ■ SILNIK WANKLA CZY RÓŻYCKIEGO



MOTOCYKLE

BMW R6

BMW R6

Motocyklowa rewolucja

Piotr Kawalek zdjęcia autora





Bohaterem jest BMW R6, ale nie sposób go opisać nie wspominając historii BMW R5.

Jedyna różnica między tymi maszynami to serce. Silnik R6 nie ma „złotego” podziału, ale cała reszta jest taka sama.

Złoty pomysł

Model BMW R5 miał swą premierę rok przed wdrożeniem do produkcji BMW R6 – w 1936 r. Konstrukcyjnie silnik tego jednoślada podporządkowany był zasadzie zwanej przez wytwórcę regułą kwadratu – średnica cylindra i skok tłoka są sobie równe. Ten kwadratowy podział stosowano zarówno w klasycznych dla marki silnikach typu boxer, jak i w silnikach jednocylindrowych od początku produkcji motocykli BMW. Oczywiście były odstępstwa, gdyż wytwórnia eksperymentowała szukając najlepszych rozwiązań, niemniej zapoczątkowany w 1923 r. tandem wymiarowy: tłok o średnicy 68 mm i skoku 68 mm przetrwał w silnikach jednocylindrowych do 1966 r. (model R27), a w dwucylindrowych bokserach jeszcze trzy lata dłużej, bo aż do 1969 r. (modele R50/2 i R50 US).

Nie wiemy dzisiaj, co myślał sobie projektant pierwszego silnika motocyklowego BMW (typ: M2 B23) Martin Stolle stojąc przy desce

kreślarskiej i narzucając na rysunku wspomniane przeze mnie wymiary, nadające silnikowi pojemność 494 ccm, ani co myślał jego kolega Max Friz, który po odejściu z BMW Martina, na polecenie dyrekcji zaszył się w swoim domu i zaprojektował pierwszy motocykl BMW – model R32 – adaptując silnik zaprojektowany przez kolegę i utrzymując bez zmiany wymiary średnicy tłoka i jego skoku. Być może nie myśleli nie szczególnego – prawdopodobnie chodziło wyłącznie o uzyskanie pojemności motocykla klasy 500 ccm, ale z czasem, dzięki niezawodności konstrukcji i jej sławie ten zestaw równych wymiarów zaczęto w literaturze (i to nie tylko marketingowej firmy BMW) nazywać mistycznie „złotym”!

Rama znów rurowa

Model R5 nawiązywał bezpośrednio do pierwszego w historii marki modelu R32 nie tylko „złotym” podziałem. Rama motocykla po sześcioletniej przerwie (1930-1936) stała się znów rurowa, podobnie jak w pierwszych jednokoladach tej marki. Dlaczego historia zatoczyła takie koło?

Pierwsze ramy rurowe BMW miały słabe punkty – były to luty. O ile wytrzymałości mechanicznej rurek o przekroju okrągłym stosowanych w podwójnej zamkniętej ramie nic nie można było zarzucić, o tyle spójności tych rur z kształtką główki ramy były zbyt sztywne i pękały. To dlatego tak rzadko dzisiaj spotkamy w warsztatach restaurujących beemki podramowe, w których rury kołyski zachowane są w oryginale bez wzmocnień blaszanych, rurowych, kształtownikowych i innych wymyślanych w pośpiechu przez właścicieli, często do tego stopnia bezmyślnie, że oglądając te „wynalazki” z dzisiejszej perspektywy załamujemy ręce. Cóż, ówczesnym kierowcom przyświecał tylko jeden cel – naprawić uszkodzoną ramę, a nam zgoła odmienny – przywrócić stan fabryczny! Literatura chętnie cytuje słowa



Rudolfa Schleichera (1897-1989), wspaniałego konstruktora dwukrotnie związanego z BMW (1922-1927 i 1931-1945) i słynnego kierowcy wyścigowego, który w lutym 1924 r., czyli nieomal zaraz po premierze na Salonie Paryskim w październiku 1923 r. pierwszego motocykla z logo BMW na baku – modelu R32, wsiadł na dopiero co wyprodukowany jednoślad i po raz pierwszy w historii odniósł zwycięstwo dla BMW w zimowej sześciodniówce w Garmisch-Partenkirchen. To właśnie on miał powiedzieć: „Powinniśmy byli zatrudnić ludzi z przemysłu rowerowego. Oni wiedzieliby, jak się lutuje ramy”. Problem pękających ram rurowych w węzłach nękał nie tylko firmę BMW. Powody uszkodzeń były dwa: stale wzrastająca moc silników i waga coraz cięższych motocykli. W latach 20. większość dróg była gruntowa, a nawet te utwardzone miały nawierzchnię z kostki granitowej. Moc, masa i wyboje były zabójcze dla węzłów ram rurowych. Wówczas ratunkiem była nowa technologia produkcji ram z elementów tłoczonych. Ówczesni giganci produkcji motocykli DKW, BMW i Zündapp zainwe-

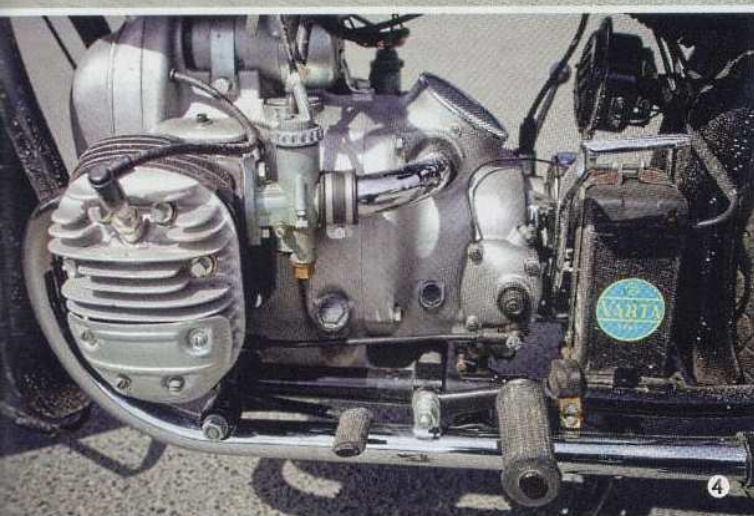


stowali krocie, by z końcem lat 20. wprowadzić zmiany w technologii i konstruować ramy wykonywane z elementów prasowanych, skręcanych ze sobą lub nitowanych, a więc i trwałych tak jak wieża Eiffla. Ramy prasowane oprócz wytrzymałościowych zalet miały także wadę, którą była waga. Były zdecydowanie cięższe od ram rurowych. Długo trwało – w firmie BMW 6 lat – znalezienie technologii łączenia ram rurowych w węzłach tak, by zapewnić konstrukcji właściwą wytrzymałość i tym samym trwałość. Opracowana nowa technologia spawania rur o owalnym przekroju wdrożona przez BMW w premierowym mo-

delu R5 była na tyle skuteczna, że przetrwała w produkcji motocykli BMW do lat 60.

Zawieszenie teleskopowe – sensacja!

Kolejną nowością, a w zasadzie gadżetem R5, było zawieszenie teleskopowe z płynną regulacją tłumienia amortyzatorów hydraulicznych obustronnego działania. Zawieszenie niewiele różniło się od znanego z wcześniejszych modeli: dolnozaworowego R12 (patrz nr 9/2014 „Automobilisty”) i górnozaworowego R17. Oba modele wprowadzone do sprzedaży w 1935 r. były już dobrze znane i cenione za nienaganne prowadzenie przedniego koła. Zatem



- ① Na pierwszy rzut oka klasyczne BMW, ale jest w nim mnóstwo nowego.
- ② Sprężony przełącznik to zmiana twardości amortyzatorów.
- ③ Motocykl jeździ świetnie i jak na lata 30. bardzo szybko!
- ④ Silnik ma już podział karteru w pionie.
- ⑤ Siodło to jedyne resorowanie tyłu, ale nie kiwa się na boki.



niby nic nowego. Ale ta regulacja, zgrabnie zrobiona, łatwa do przedstawiania w czasie jazdy poprzez wychylenie jednej z dwóch połączonych ze sobą dźwigni zamontowanych na szczycie teleskopów była sensacyjna. W123H – sekwencja literowo liczbowa w zakresie od W (weicher – miękki) do H (harter – twardy) przykuwała uwagę.

A jak działała? Prasa motoryzacyjna rozpisywała się, że wybornie, że dzięki tej regulacji można było usztywnić motocykl w spor-

towej szosowej jeździe i jednocześnie podczas jazdy w terenie delektować się komfortem po przedstawieniu dźwigni w pozycję W.

Przełomowy silnik

Silnik ze „złotym” podziałem niczym więcej nie przypominał poprzednich konstrukcji. Technologicznie był przełomowy. Był pierwszą motocyklową jednostką BMW nie dzieloną w poziomie. Zastosowano podział pionowy zachwalany zwłaszcza w stacjach serwisowych.

To nie koniec nowości. Dwa wałki krzywkowe górnozaworowego silnika napędzane łańcuchem rozrządu oraz dwa gaźniki typu Amal 5/423 pozwoliły, by jednostka osiągnęła 24 KM przy 5500 obr./min. Podramowy R57 (1928-1930) z górnozaworowym silnikiem o tej samej pojemności miał raptem 18 KM, tyle samo co potężna dolnozaworowa R12 (1935-1942), która przy „złotym” podziale 78 mm osiągała tę moc z aż 745 ccm. Powiecie: wzrost tylko o 6 KM –

tak, ale to aż 33%! Dzisiaj takiego skoku mocy nikt już nie uzyska.

Skrzynia równie ważna

Niewątpliwie i skrzynia biegów przyczyniła się do tego, by zmiany motocykla nazwać rewolucyjnymi. Klienci BMW otrzymali po raz pierwszy automat zmiany biegów sterowany lewą stopą, zdublowany krótką dźwignią ręcznej zmiany osadzoną po prawej stronie skrzyni.

Automat nożny działał nienagannie i dlatego trudno jest pojąć zamysł konstruktorów, dlaczego postanowili zdublować funkcję przełączania. Być może dlatego, by bez trudu prawą dłoń można było przełączyć skrzynię na luz z każdego biegu.

Sekwencja przełączania jest następująca: nogą do góry – pierwszy bieg, pozostałe w dół oraz dźwignią ręczną do tyłu – pierwszy bieg, pozostałe w przód. Moc silnika i dobrane przełożenia skrzyni pozwalały nie tylko na łatwe ruszanie w trudnych warunkach terenowych czy na ostrych podjazdach, ale także wystarczały na rozpędzenie pojazdu do 140(!) km/h.

Hamulec koła tylnego

Nie sposób pominąć w opisie, że R6 miał jak współczesne motocykle hamulec sterowany przodem prawej stopy, a nie piętą. To kolejna rewolucyjna zmiana. Nie raz pisałem, jak trudno jest hamować wciskając dźwignię piętą. To po prostu wbrew fizyce.

Fantastycznie ułożono podstawkę centralną. Jak we wszystkich jednośladoch tej marki od pierwszego modelu, idealnie dobrane położenie sprawia, że ciężki motocykl można zaparkować bez trudu.

BMW R6 – tańszy, ale równie dobry!

Dlaczego tyle piszę o R5? Dlatego, że jedyna różnica między tymi maszynami to serce. Silnik R6 nie ma „złotego” podziału. Zastosowano długoskokowy silnik 78 mm o średnicy tłoka 70 mm. Pojemność skokowa wyniosła 596 ccm, a dłuższy

DANE TECHNICZNE

Producent	Bayerische Motoren Werke AG, München, Niemcy
Marka	BMW
Model	R6 (R5)
Lata produkcji	1937 (1936-1937)
Silnik	dwucylindrowy, czterosuwowy, sv, chłodzony powietrzem (ohv)
Średnica x skok	70 x 78 mm (68 x 68 mm)
Pojemność skokowa	596 ccm (494 ccm)
Moc	18 KM – 4800 obr./min (24 KM – 5500 obr./min)
Stopień sprężania	6:1 (6,37:1)
Gaźnik Amal	M75/426 s (na zdj. gaźniki nie są oryginalne – Amal 5/423)
Smarowanie	pompa olejowa zębata w obiegu zamkniętym
Zawory	na sprężynach śrubowych
Sprzęgło	dwutarczowe, suche
Skrzynia biegów	4-biegowa z nożną i ręczną zmianą biegów
Przełożenia skrzyni biegów	3,6 / 2,28 / 1,7 / 1,3
Przeniesienie napędu	walem
Przekładnia główna	1 : 3,89 (w zaprzęgu 1 : 4,62)
Koło atakujące i zębata	9 : 35 zębów (w zaprzęgu 8 : 37)
Układ elektryczny	
Magdyno	Bosch RD 45/6 2800 RS 15
Zapłon	baterijny
Świeca zapłonowa	Bosch W 175 T 1 (Bosch W 225 T 1)
Rama	podwójna, rurowa, zamknięta, stalowa
Zawieszenie przednie	teleskopowe z amortyzatorem hydraulicznym podwójnego działania i regulacją tłumienia
Zawieszenie tylne	szttywne
Felgi	3 x 19
Ogumienie	3,50 * 19
Hamulec przedni, tylny	bębnowy średnica 200 mm
Długość szerokość i wysokość	2130 x 800 x 950 mm
Wysokość siedzenia	700 mm
Rozstaw osi	1400 mm
Zbiornik paliwa	15 litrów
Masa własna	175 kg (165 kg)
Zużycie paliwa	od 3,5 / 100 km (3,0 / 100 km)
Zużycie oleju silnikowego	od 1,01 / 1000 km
Prędkość max	125 km/h (140 km/h)
Cena	1375 RM w 1937 r. (2652 RM w 1936 i 1937 r.)
Szacunkowa wartość	25 000 euro (32 000 euro) w klasie 2 wg Classic Data, Motorrad Oldtimer Katalog wyd. 2014, HEEL Verlag GmbH



① Osłona żeber głowicy nie pogarsza chłodzenia.

② Dodatkowa ręczna dźwignia zmiany biegów to też nowość

③ Napęd walkiem to niczym znak fabryczny.

④ Regulator twardości amortyzatorów ma trzy położenia.

skok zwiększył moment obrotowy – parametr w czasach produkcji tego jednoskładu jeszcze nie podawany przez producentów.

Bardziej niż wartość momentu liczyło się odczucie kierowcy, czy motocykl ma siłę. Moc 18 KM silnik rozwijał przy 4800 obr./min. Prędkość maksymalna 125 km/h była osiągana przez kierowców bez problemu. Motocykl kosztował 1375 RM i był o 802 RM tańszy od modelu R5.

I to jest właśnie podstawowy powód wprowadzenia go do sprzedaży. Ile to było 802 marki? Najłatwiej dla użycia sobie wartości pieniądza przytoczyć ceny dostępnych na rynku innych motocykli: DKW KM 200 Luxus – 540 RM, DKW SB 200 – 666 RM, DKW SB 350 – 850 RM, Zündapp DL 200 – 555 RM. Jak widać, 802 RM to była bardzo duża kwota! Motocykl BMW R6 produkowany był tylko w 1937 r. W tymże roku zakończono produkcję modelu R5. Dwa wspaniałe modele: R5 i R6 wyprodukowano w ilości odpowiednio: 2652 sztuk i 1375. I koniec?

Rok 1938

- BMW R51 i R61

Absolutnie nie. Po prostu rewolucja trwała dalej i oba modele zastąpiono: w miejsce R5 wprowadzono model R51, a w miejsce R6 – model R61. R5 i R6 otrzymały elastyczne zawieszenie koła tylnego i cyfrę 1 na końcu oznaczenia. Wprowadzono zawieszenie suwakowe i produkcja trwała dalej. Motocykl R51 utrzymywany w produkcji do 1940 r. znalazł 3775 nabywców, a R61 produkowany o rok dłużej – 3747.

Na R6 i w drogę!

Zapewniam, że każdy z Państwa będzie zadowolony z dosiadanania i prowadzenia motocykli R5 i R6. Mają nisko umieszczone siedzenie – około 700 mm – i wygodną szeroką kierownicę 800 mm. Bez trudu startuje w nich silnik i bez trudu, absolutnie bez użycia siły, można postawić te pojazdy na centralną podstawkę. Moc silników jest wystarczająca, by na światłach samochodziarzy zostawić z tyłu, a tembr silnika powoduje, że jeździec zwraca na siebie uwagę nie tylko mężczyźni. Regulacja tłumienia w dzisiejszych czasach w zasadzie do niczego się nie przydaje, ale miło się ją przedstawia, by co jakiś czas upewnić się w tym przekonaniu.

Motocykl jest zwarty i pewny w użyciu, budzi w jeźdźcu zaufanie, dlatego możemy bezpiecznie sprawdzać na nim, czy prędkość maksymalna jest, czy nie jest, do osiągnięcia.

Hamulce są zdecydowanie dobre, a okładziny w bębnach o średnicy 200 mm są nie do przegrzania. Szttywny tył nie przeszkadza, gdyż siedzenie zamontowane jest wahlwie, ale nie huśta się na boki, jak w innych pojazdach z tamtej epoki. Jeździ się tym sprzętem doskonale, co możecie zobaczyć w filmie na stronie www.OldtimerbazaR.pl, który zwyczajowo zamieszczamy jako ilustrację do artykułu. ⬇



⑤ Następca - model R51 już z suwakowym zawieszeniem tyłu.