

CBR900RR^R *FireBlade*



Úvod

Již od své modelové premiéry v roce 1992 se CBR900RR Fireblade jednoznačně řadí do špičky v litrové třídě supersportovních motocyklů - díky jedinečné kombinaci vysokého výkonu a citlivého plynulého ovládní, a to při výrazně kompaktní váze a rozměrech odpovídajících formátu šestistovky. Fireblade, původně určený jako nadstandartní model pro malý okruh zákazníků, se mezitím stal světovým bestsellerem a dodal zcela nové impulsy kategorii supersportovních devítistovek.

Vývoj vedený v posledních šesti letech koncepcí „totální kontroly“ upevnil jeho jednoznačnou pozici vlajkové lodi a jednoho z nejprodávanějších modelů objemové třídy.

Fireblade dává o sobě rovněž vědět i na závodních tratích, za zmínku stojí například dvě vítězství v závodech AMA-Open-Class-Endurance v roce 1996, dvě vítězství v šampionátu F-USA a také dvě vítězství na ostrově Man (1996 a 1997).



Úvod

Pro modelový rok 1998 se vývojové oddělení soustředilo na dosažení ještě vyrovnanějšího průběhu výkonu a dalšího snížení hmotnosti - vzniknout měl nejlehčí stroj v objemové třídě 750 a 1000 cm³. Základním cílem vývoje nového modelu bylo snížení hmotnosti, ale každý ušetřený gram musel obstát na pozadí filozofie absolutní kontroly a přirozeně nesměl jít ani na úkor kvality zpracování. Se svým nárůstem výkonu, optimali-

zovanou aerodynamikou, ještě lepšími jízdními vlastnostmi a výrazně nižší suchou hmotností - pouze 180 kg - přichází v modelovém roce 1998 na start bezesporu dosud „nejostřejší“ Fireblade. Absolutní lahůdka pro náruživé supersportovní jezdce a lákavá pozvánka pro mnohé: sami pro sebe objevit okouzlení touto královskou kategorií při dosud nepoznaném jízdním komfortu.



Design

Již proporce stávajícího Firebladu téměř odpovídají ideálu agresivního supersportovního stroje s optimální aerodynamikou. Proto mohly být práce na designu pro nový modelový rok soustředěny na přepracování ochrany jezdce před náporům vzduchu, a tím zlepšit komfort a snížit únavu při zachování vzhledu supersportovní vlajkové lodi značky Honda.

Za tímto účelem byla přepracována čelní kapotáž včetně větrného štítku: čelní část je nyní širší s organicky tvarovanou špičkou, inspirovanou žraločí tlamou. Ve stejném duchu byl

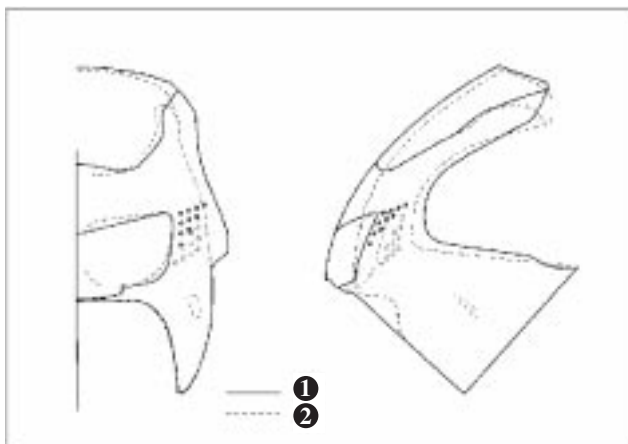
přepracován i dvojitý světlomet, připomínající zlověstnější pohled kočičích očí. Nádrž a střední a spodní část kapotáže byly do nového modelu převzaty beze změny, zatímco sedlo

a zadní partie kapotáže byly jemně přepracovány, jsou širší a odpovídají tak lépe celkovým proporcím. Nová zkosená zadní kyvná vidlice je důkazem technologické vyspělosti.

Porovnání čelní kapotáže

- ① *Nová CBR900RR*
- ② *Stávající model*

Porovnání čelní kapotáže



Barevné provedení

V grafickém ztvárnění Firebladu hraje hlavní roli vertikálně se překrývající dvojité RR. V grafickém ztvárnění Firebladu hraje hlavní roli vertikálně se překrývající dvojité RR. Tři nová vzrušující barevná provedení vytvářejí čistý supersportovní vzhled tohoto stroje:

1. Fluoreskující oranžová s šedými pruhy, signalizujícími dynamiku a výkon.

2. Brilantní kombinace tří barev - zářivě červené s tmavě fialovou a bílou dokumentuje sportovní charakter stroje.

3. Tmavě a klidně působící třibarevná metalíza, zdůrazňující energický vzhled a vyspělost.

Barvy

- zářivá karamelově oranžová (s kovově šedou)
- jiskřivě červená (s uranově červenou a bílou)
- černá (s titanovou metalízou a stříbrnou metalízou - měsíční kámen)



Motor**Širší rozmezí kroutícího momentu a ostrá akcelerace**

Již při svém představení v roce 1992 si získal motor CBR900RR uznání pro svou bezkonkurenční kombinací kompaktní konstrukce, nízké hmotnosti a excelentního výkonu. Pohonná jednotka, která procházela postupným vylepšováním, v zájmu zvýšení výkonu dosaženého snížením hmotnosti a vnitřního tření, byla pro modelový rok 1998 znovu vylepšena v zájmu dosažení ještě vyváženějšího výkonu a ostré akcelerace.

Vysoce výkonná a okamžitě reagující pohonná jednotka objemu 918,5 cm³

Při hledání dalších možností úspory hmotnosti při zachování optimální tuhosti byly široce využívány počítačové metody návrhu konstrukce (CAE). Tak mohlo být dosaženo velkého počtu malých úspor hmotnosti, které ve svém součtu vytvářejí značný rozdíl. Ačkoliv základní konstrukční díly motoru byly převzaty, jako například klikový hřídel, ojnice a vačkové hřídele, bylo 80% vnitřních součástí modifikováno, čímž bylo dosaženo dalšího zvýšení výkonu (z 128kW na 130kW (DIN)) a zároveň kroutícího momentu

(z 93Nm na 94Nm). Těchto hodnot bylo dosaženo bez dalšího nárůstu zdvihového objemu, nebo uplatnění komplikovaného systému sání. Namísto toho byl pečlivě přepracován tvar spalovacího prostoru a sacích a výfukových kanálů, aby bylo dosaženo menšího odporu proudění směsi, resp. výfukových plynů pro dosažení ostřejší reakce. Nasávací systém, vzduchový filtr a karburátory (průměr 38 mm, CV-ty) byly v principu převzaty. Velikost podtlakového šoupátka karburátoru byla však modifikována v zájmu dosažení ještě pružnější akcelerace z jakékoliv výchozí rychlosti.



Motor
Nové vložky válců z metalického kompozitního materiálu

Z důvodu snížení tření a pracovní teploty mají válce Fireblade nyní vložky z metalického kompozitního materiálu. Tím je zajištěn stabilní maximální výkon spolu s dlouhodobou životností a spolehlivostí. Podobné vložky byly poprvé použity v roce 1994 u RVF/RC45. Jsou zhotoveny metodou spékání kovu, kdy vstupním materiálem je hliníkový prášek, impregnovaný keramickými a grafitovými částicemi. Oproti konvenčním ocelovým vložkám jsou nové vložky o 640 gramů

lehčí, navíc nabízejí bezvadný odvod tepla pro udržení této důležité části motoru v optimálnějších teplotních rozmezích. Písty, jejichž konstrukce se vyznačuje nižší hmotností a nízkým součinitelem tření, jsou opatřeny třemi kroužky. Nízký součinitel tření mezi pístem a stěnou válce byl dosažen metodou pokrytí třecí plochy pístu vrstvou „LUB-Coat“.

mována, aby odpovídala sníženému vnitřnímu tření a modifikacím spalovacího prostoru, sacích a výfukových kanálů.

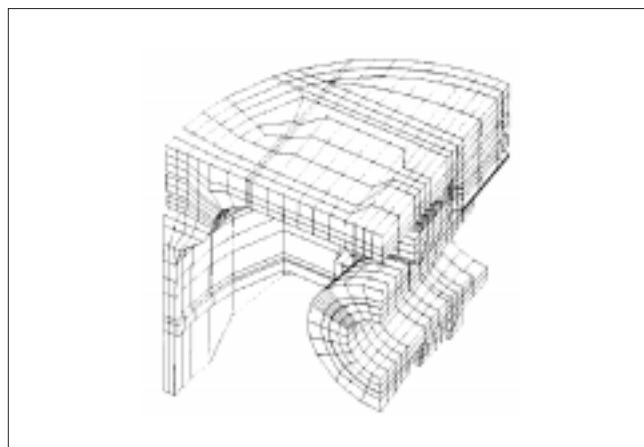
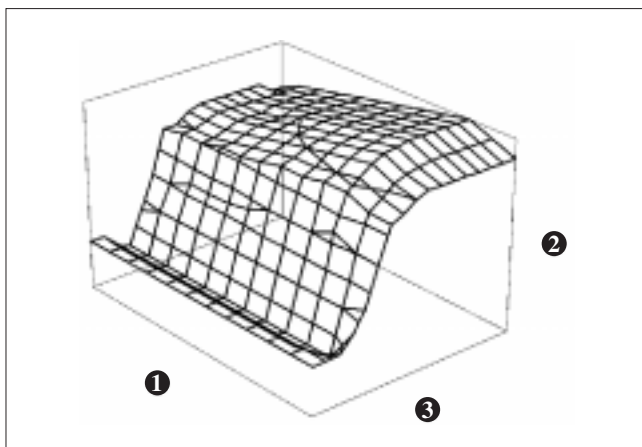
Nová mapa průběhu digitálního zapalování

Třídídimenzionální mapa průběhu digitálního zapalování byla přeprogramována,

Mapa průběhu zapalování

- ❶ Poloha škrťací klapky
- ❷ Předstih zážehu
- ❸ Otáčky motoru


3D-řízení zážehu

Odlehčený píst s nízkým koeficientem tření


Motor

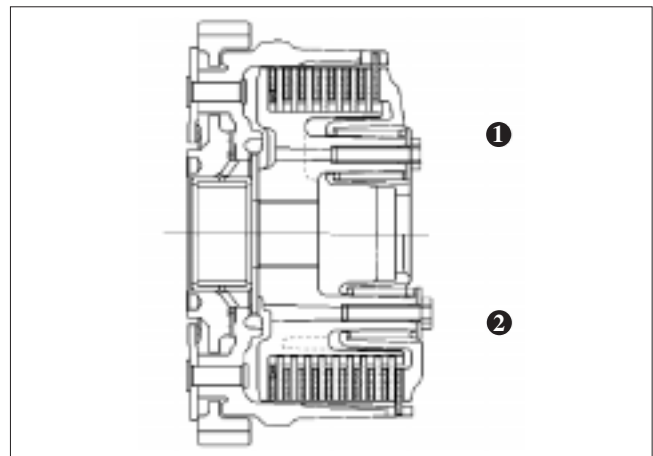
Nová kompaktnější spojka

Z důvodu snížení hmotnosti pro ostřejší akceleraci je Fireblade vybaven kompaktnější spojkou. Vylepšený třecí materiál lamel umožnil snížení jejich počtu (8 namísto 10) při zachování schopnosti přenosu stejného výkonu a životnosti.

Přenos výkonu a převodové poměry byly přizpůsobeny tak, aby se motor

pohyboval v rozsahu optimálních otáček, a tím byl zajištěn optimální výkon. Podobně převodový poměr nejvyššího převodového stupně byl zvýšen o 3,3%, který v kombinaci s vyšším výkonem motoru umožňuje vyšší maximální rychlost, pohodlnější jízdu v nízkých otáčkách a nižší spotřebu.

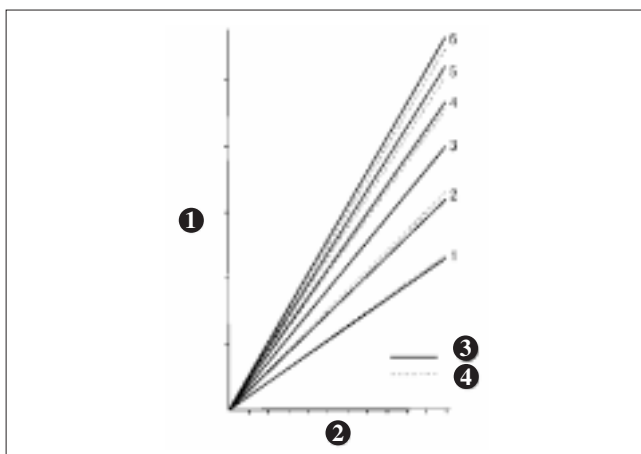
Porovnání spojky



Porovnání spojky

- ❶ Nová CBR900RR
- ❷ Stávající model

Porovnání převodových stupňů



Porovnání převodových stupňů

- ❶ Rychlost
- ❷ Otáčky
- ❸ Nová CBR900RR
- ❹ Stávající model

Motor

Ještě účinnější chlazení

Pro maximální zajištění účinnosti chladicího systému byl zvětšen chladič o jedno žebro, což zvýšilo celkovou chladicí kapacitu o 7%. Dalším příspěvkem k zajištění stálé provozní teploty chladicí kapaliny při rozdílných vnějších teplotách je malá, ale účinná změna cirkulace chladicí kapaliny.

Nový výfukový systém z nerezové oceli

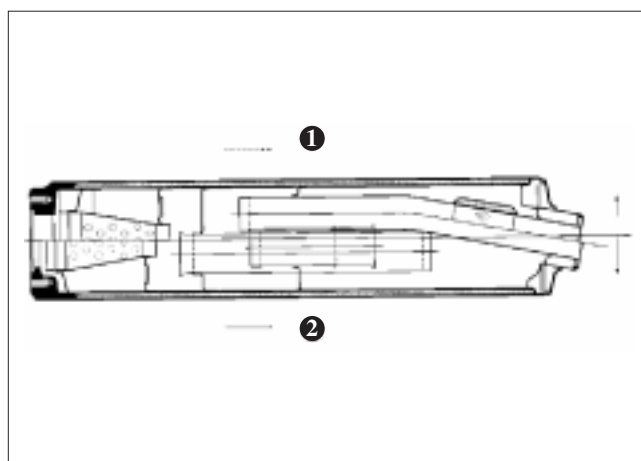
Celý výfukový systém je nyní od válců až po tlumič výfuku zhotoven z trubek z nerezové oceli. Lehký tlumič výfuku, který je vyroben ze slitiny hliníku metodou zpětného protlačování, má zvětšený objem o 5% pro snížení odporu výfukových plynů. Přestože je tlumič výfuku delší než předchozí, je zároveň lehčí.

(U modelů pro Švýcarsko a Rakousko jsou použity na černo lakované ocelové svody, které ústí do trubky z nerezové oceli.)

Porovnání tlumičů výfuku

- ① Stávající model
- ② Nová CBR900RR

Porovnání tlumičů výfuku



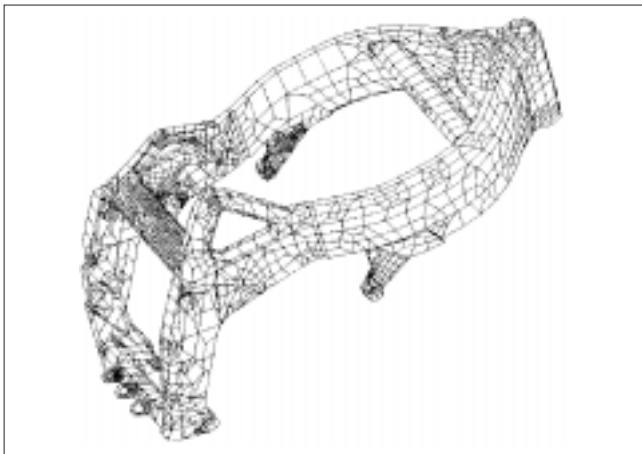
Podvozek

Absolutní kontrola pro přesné ovládání

Fireblade udělal další krok v oblasti, ve které si již získal uznání, a to nízké hmotnosti, kompaktních rozměrech a přesném ovládání. V zájmu snížení hmotnosti a přesnějšího ovládání byly provedeny úpravy na rámu zahrnující

detailní změny v tloušťce hlavních komponentů. Výsledkem je zvýšená tuhost klíčových partií přispívající ke zvýšení celkové tuhosti a zároveň snížení hmotnosti, kde to bylo možné. Toto snížení hmotnosti spolu s odlehčením motoru a dalších komponentů vyústilo v celkovou úsporu 3kg.

Přepracovaný dvojitý páteřový rám z hliníkové slitiny



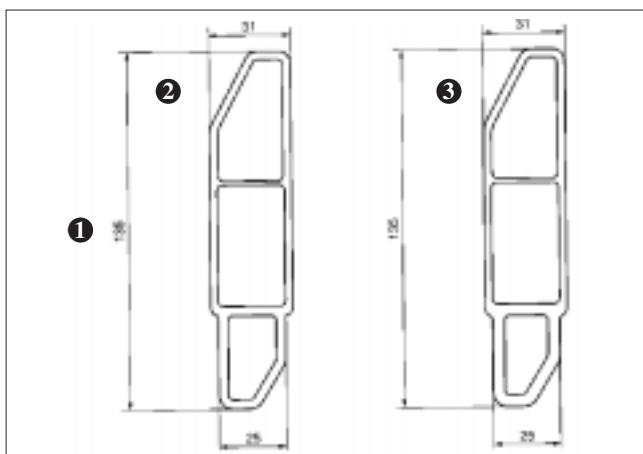
Porovnání průřezů nosníků rámu

- ❶ (rozměr v: mm)
- ❷ Stávající model
- ❸ Nová CBR900RR

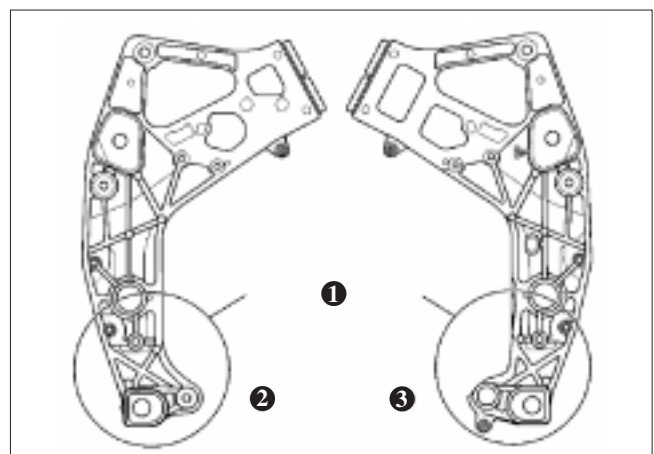
Zlepšené uchycení kyvné vidlice

- ❶ modifikované odlitky žeber
- ❷ levá strana
- ❸ pravá strana

Porovnání průřezů nosníků rámu



Zlepšené uchycení kyvné vidlice



Podvozek

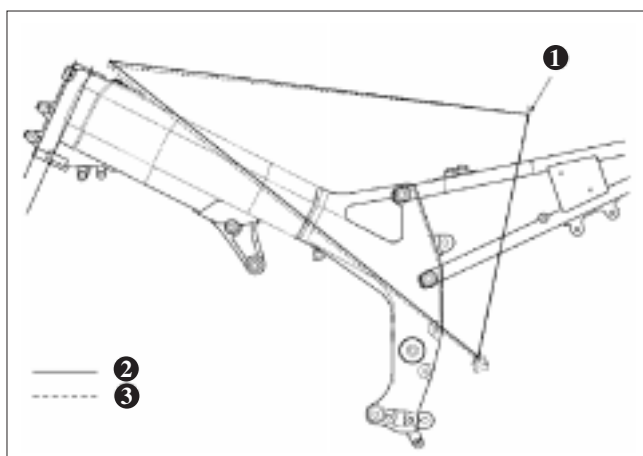
Modifikovaná geometrie

V zájmu dosažení citlivějšího ovládní byla trubka hlavového složení posunuta 5,5 mm dopředu (vztaženo k uchycení kyvné vidlice) a pro kompenzaci bylo sníženo přesazení přední vidlice o 5mm (z 35mm na 30mm).

Výsledkem je zvýšení závleku předního kola o 5mm bez ovlivnění úhlu sklonu vidlice a rozchodu kol.

Tyto změny ocení jak jezdec na běžné silnici, tak i v městském provozu.

Porovnání posedu



Porovnání posedu

- 1 Kyčelní kloub
- 2 Nová CBR900RR
- 3 Stávající model



Podvozek

Nová, tužší přední vidlice

Inovovaná hybridní konstrukce přední vidlice Firebladu platila vždy za špičkové dílo díky své účinnosti. Pro rok 1998 zůstává přední vidlice stejná při zachování originální konstrukce

Honda s vnitřním pístem, která zajišťuje unikátní charakteristiku útlumu

a kopírování terénu. Jedinou změnou je malá modifikace pružin a nastavení útlumu bylo lehce změněno pro zlepšení kontroly při zachování přesného ovládání.

Ostatní změny zahrnují větší rozteč předních tlumičů o 10mm pro zvýšení

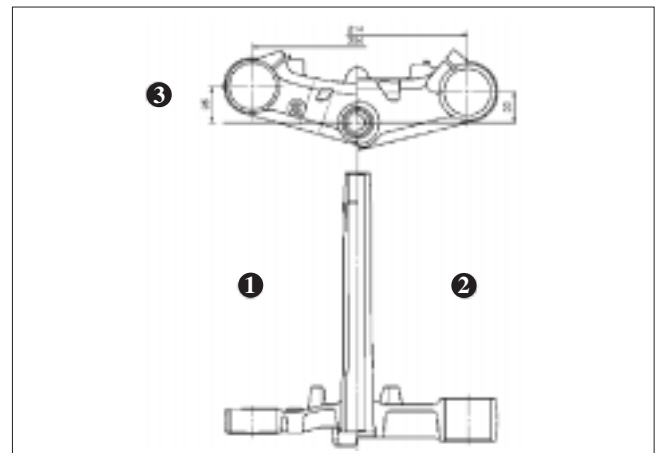
tuhosti v krutu o 10%. Ačkoli jsou oba můstky a náležející části větší, jsou zároveň lehčí díky dolnímu můstku a čepu řízení vyrobeného z lehké slitiny místo ocele.



Porovnání můstků vidlice

- ① Stávající model
- ② Nová CBR900RR
- ③ (rozměr v mm)

Porovnání můstků vidlice



Podvozek

Nová zkosená kyvná vidlice

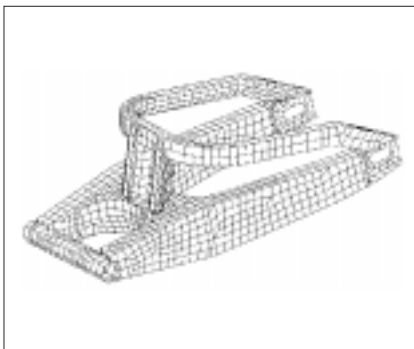
Nové zavěšení zadního kola zahrnuje kompletně novou zkosenou kyvnou vidlici, s vnitřní tloušťkou stěn přizpůsobenou požadované míře tuhosti. Nová kyvná vidlice je nejširší v místě, kde je spojena s odlitkem výztuhy,

a postupně se zužuje směrem k otvorům osy zadního kola a k otvorům čepu vidlice. Přesné vyvážení tuhosti kyvné vidlice přispívá značnou měrou k snadnému ovládnutí Firebladu. Stejně jako u stávajícího modelu pracuje kývačka s tlumičem

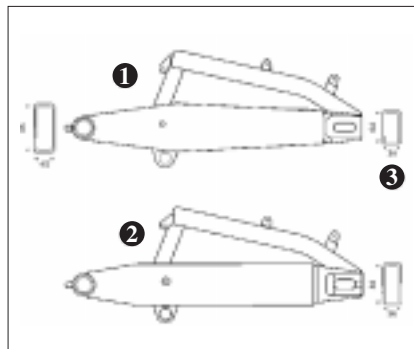
H.M.A.S. s externí vyrovnávací komorou s širokým rozsahem nastavení, který v kombinaci s osvědčeným systémem Pro-Link zajišťuje dlouhý a progresivní zdvih se zárukou plynulé plně kontrolované jízdy.



Nová zkosená kyvná vidlice z hliníkové slitiny



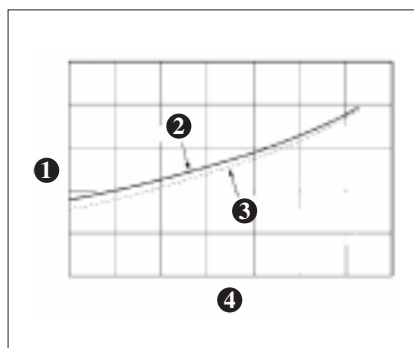
Srovnání kyvné vidlice



Srovnání kyvné vidlice

- ❶ Nová CBR900RR
- ❷ Stávající model
- ❸ (rozměr v mm)

Pro-Link porovnání převodového poměru



Pro-Link porovnání převodového poměru

- ❶ Převodový poměr
- ❷ Nová CBR900RR
- ❸ Stávající model
- ❹ Zdvih osy



CBR900RR - 9813 - E

Podvozek**Nové přední brzdové třmeny**

Nové čtyřpístkové brzdové třmeny v kombinaci s plovoucími brzdovými kotouči s průměrem 310 mm (dříve 296 mm) umožňují ještě přesnější dávkování brzdné síly a lépe odolávají poklesu brzdného účinku. Zadní brzda zůstala v původním osvědčeném provedení s jednopístkovým třmenem.



Elektrická výbava

Nový duální světlomet

Nový duální světlomet Firebladu je v zásadě stejného designu jako stávající, liší se více zkoseným sklem, které odpovídá tvaru kapotáže.

Nový plně elektronický přístrojový panel

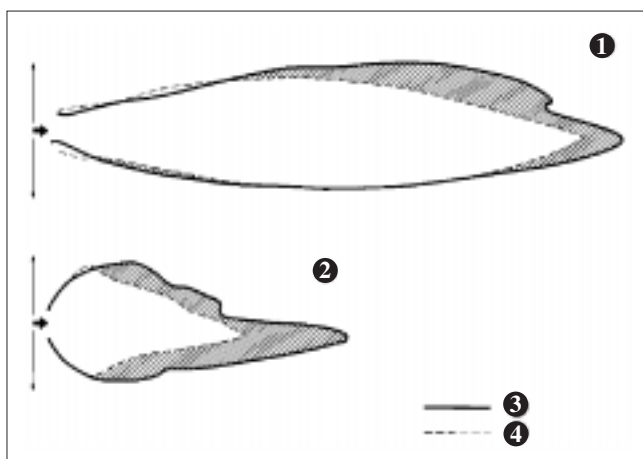
Jednodílný plně elektronický přístrojový panel o tloušťce pouhých 28 mm je lehčí a optimálně ladí s uspořádaným vzhledem kokpitu. Panel tvoří tenký pružný tištěný spoj pro jednodušší konstrukci a lehčí napojení jed-

notlivých celků. Přístrojový panel tvoří centrálně umístěný otáčkoměr, nalevo tachometr, napravo display z tekutých krystalů udávající teplotu, denní počítadlo ujetých km a celkový počet ujetých km a samozřejmě standardní sada kontroltek.

Porovnání plochy osvětlené předním světlometem

- ① Dálkové světlo (pohled shora)
- ② Tlumené světlo (pohled shora)
- ③ Nová CBR900RR
- ④ Stávající model

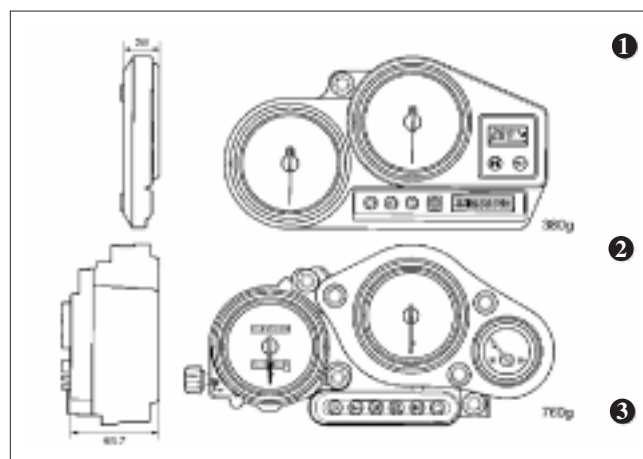
Porovnání plochy osvětlené předním světlometem



Porovnání přístrojového panelu

- ① Nová CBR900RR
- ② Stávající model
- ③ (rozměr v mm)

Porovnání přístrojového panelu



Výbava

Rovněž vybavení, nemající bezprostřední vliv na výkon nebo ovládání, bylo kriticky přehodnoceno a v několika případech od základu přepracováno pro dosažení ještě vyšší úspory hmotnosti a celkové zvýšení kvality.

Nový přední držák kapotáže

Jako příspěvek uspořádanému vzhledu kokpitu je nyní použit držák čelní kapotáže z hliníkové slitiny s hliníkovou povrchovou úpravou.

Podsedlová schránka pro „U“ zámek

Ani nová Fireblade nepřišla

o schránku pro „U“ zámek, použitou poprvé u modelu 1994. Umožňuje pohodlné umístění „U“ zámků různého provedení (nejsou součástí výbavy). Z důvodů větší tuhosti jsou použity silnější úchyty výklopného sedáku spolujezdce.

Nové umístění stupaček

Úchyty stupaček jsou nyní více zapuštěny (kryjí se s nosníkem úchyty kyvné vidlice a motoru) do rámu pro eliminování malých překážek v této oblasti.

Porovnání polohy stupaček

① (rozměr v mm)

② Nová CBR900RR

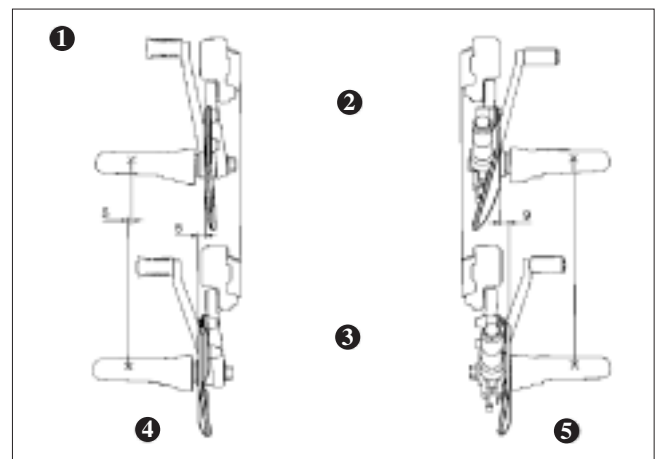
③ Stávající model

④ Levá strana

⑤ Pravá strana



Porovnání plochy osvětlené předním světlometem



Technické údaje
Technické údaje
CBR900RR FIREBLADE (typ ED)

Motor	kapalinou chlazený čtyřdobý řadový čtyřválec DOHC, 16 ventilů
Vrtání x zdvih	71 x 58 mm
Zdvihový objem	918,5 cm ³
Kompresní poměr	11,1:1
Karburátor	4 karburátory typu CV s plochými zkosenými šoupátky a difuzorem 38 mm
Max. výkon	95,5 kW (130 PS) při 10.500 min ⁻¹ (DIN)
Max. točivý moment	92 Nm při 8.500 min ⁻¹ (DIN)
Zapalování	Počítačem řízené digitální tranzistorové, s elektronickou regulací předstihu
Starter	Elektrický
Převodovka	6-ti stupňová
Pohon zadního kola	Válečkový řetěz s O-kroužky
Rozměry(d x š x v)	2.040 x 685 x 1.135 mm
Rozvor	1.405 mm
Výška sedadla	810 mm
Světlá výška	140 mm
Objem nádrže	18 l
Ráfky	Vpředu/vzadu lité šestipaprskové ráfky ze slitiny hliníku s paprsky profilu „U“
Pneumatiky	Vpředu 130/70 ZR16 (Radial) Vzadu 180/55 ZR17 (Radial)
Odpružení	Vpředu hydraulická teleskopická vidlice patronového typu s plynule nastavitelným předpětím pružiny a kompresním/expanzním útlumem vzadu kyvná vidlice Pro-Link s tlumičem H.M.A.S. s nastavitelným předpětím v 7 stupních a plynule nastavitelným kompresním/expanzním útlumem, zdvih 125 mm
Brzdy	vpředu dvojitá kotoučová brzda s průměrem kotoučů 310 mm, čtyřpístovými třmeny s obložením ze spékaného kovu vzadu jednoduchá kotoučová s průměrem kotouče 220 mm, jednopístovým třmenem a obložením ze spékaného kovu
Suchá hmotnost	180 kg