

## Honda CBR1000RR Fireblade - 2017

Sajtóközlemény kiadásának dátuma: 2016.11.07

Összegzés: A Honda CBR1000RR Fireblade a Total Control filozófia egy új szintjét képviseli, főbb alkatrészeinek 90 százaléka új. Hála a 15 kilós súlycsökkenésnek és a motorerő 8 kW-os növekedésének a teljesítmény/súly arány 14 százalékkal lett kedvezőbb, elektronikai arzenálja pedig olyan fejlett kiegészítőket sorakoztat fel, mint a kipörgésgátló (Honda Selectable Torque Control), valamint a motorfék- (Selectable Engine Brake) és az üzemmód-szabályozó (Riding Mode Select System). Fejlettségét bizonyítja továbbá, hogy a Showa futómű egyenesen a világbajnok RC213V-S MotoGP-gépből érkezett.

Tartalom:

1. Bevezetés
2. Gyors áttekintés
3. Főbb jellemzők
4. Kiegészítők
5. Műszaki adatok

### **1. Bevezetés**

1992. Valami egészen új kavarta fel a motorkerékpárok világának állóvizét. Egy radikális gondolat a Honda mérnökeitől, ami a lehető legkedvezőbb súly/lóerő arányt helyezte középpontba. Ez hívta életre a legendás CBR900RR Fireblade-et, a tökéletes egyensúly szimbólumát.

Kisebb, mint a hasonló összlöket-térfogatú gyorsasági motorok, és jóval fürgébb is, hiszen a négyhengeres hajtómű elképesztően erős. A Fireblade örökre megváltoztatta a nyílt kategóriás sportmotorokkal szembeni elvárásokat, azaz a kiemelkedő motorerő és végsebesség helyett a valódi gyorsaság lett a követelmény.

Bár az elmúlt 25 évben sok-sok változtatáson és modellfrissítésen esett át a Fireblade, alapvető koncepciója mit sem változott: tökéletes kontroll minden helyzetben. Az 1992 óta napvilágot látott generációk egytől egyik az eredeti Fireblade szellemiségében fogantak, s kiegyensúlyozottságukból fakadóan nemcsak versenypályán, hanem közúton is átütő élménnyel ajándékozták meg a tulajdonosokat.



Eszményi felépítése az utcai versenyek legsikeresebb szereplőjévé tette a Fireblade-et, ezt bizonyítja, hogy a világ legextrémebb motorversenyeként számon tartott Man-szigeti TT-n például 23 alkalommal győzedelmeskedett.

A történet folytatásaként 2017-ben megjelent a Honda CBR1000RR Fireblade legújabb nemzedéke. Az új generáció három változatban lesz kapható: CBR1000RR Fireblade, CBR1000RR Fireblade SP és CBR1000RR Fireblade SP2. A 2017-es CBR1000RR Fireblade megalkotásakor ugyancsak az eszményi súly/lóerő arány elérése volt a cél, amellelt, hogy a jelenkor legmodernebb műszaki megoldásai segítik a hatékony kanyarodást, gyorsítást és fékezést.

Ennek megfelelően az „újonc” jóval könnyebb, mint a leköszönő változat, ugyanakkor sokkal erősebb és elektronikai rendszere is jóval fejlettebb. Ez már a Total Control filozófia egy teljesen új szintje, minden, ami egy literes Honda szupersportmotortól elvárható, sőt annál is több!

\* Kérjük, tekintse meg a CBR1000RR Fireblade SP és SP2 különálló sajtóközleményét is.

#### **Mr. M. Sato, a Honda CBR1000RR Fireblade projektvezetője elmondta:**

*„A literes gyorsasági motorkerékpárok túlnyomó többségénél a kimagasló motorerő áll a fejlesztés középpontjában, mi azonban most is arra törekedtünk, hogy élmény legyen kezelni és irányítani a gépet. Legfőbb szándékunk az volt, hogy olyan motorkerékpár szülessen, ami kiragad a hétköznapiokból, nem mellesleg felülmúlhatatlanul agilis.*

*A legelső CBR900RR fontos mérföldkő volt a Honda történetében, olyasvalami, ami egy életre inspirációt adott a súlycsökkentéshez és a teljesítménynöveléshez, no, meg persze ahhoz, hogy a Total Control újabb és újabb szintjeit ostromoljuk. Ezért fejlesztettük tökélyre az elektronikai rendszert is - minden szituációban segít irányítás alatt tartani a motort.*

*Mit ígér tehát az új Fireblade a vásárlóknak? Egyszerű: a motorozás vegytiszta élvezetét.”*

#### **CBR1000RR Fireblade – A Total Control új szintje**

### **2. Áttekintés**

Az új Fireblade-et illetően három fő változást érdemes kiemelnünk: kisebb tömeg, nagyobb teljesítmény és hatékony elektronikai rendszer.

Utóbbi állandó, finoman szabályozható támogatást nyújt a vezetőnek, még gyorsabb, illetve biztonságosabb motorozást garantálva versenypályán és közúton. A rendszer lelke az öttengelyes Inertial Measurement Unit (IMU), azaz inerciamérő-egység, ami - minden

helyzetben - képes pontosan érzékelni, hogy éppen mi történik a motorkerékpárral. Ez szorosan együttműködik a kipörgésgátlóval (Honda Selectable Torque Control - HSTC), és az FI-ECU, valamint az elektronikus gázmarkolat (Throttle By Wire, TBW) révén precízen szabályozza a hátsó kerék tapadását. Az új ABS (szintén az IMU vezérelt) mellett úgy nevezett hátsókerékelemelkedés-gátló (Rear Lift Control, RLC) is szerepel a CBR1000RR Fireblade berendezései között, tehát az intenzív lassításoknál is biztonságban érezheti magát a vezető. Ha az első és hátsó kerék forgási sebessége között túl nagy a különbség, az egykerekezés-gátló (Wheelie Control) avatkozik be a beállításoknak megfelelően.

Sokoldalú motorról lévén szó, a műszeregység három főbb megjelenítési módot kínál fel. A Street közúton, a Circuit versenypályán, a Mechanic pedig a szervizelésnél nyer létjogosultságot, közös jellemvonásuk, hogy minden fontos adatot megmutatnak a pilóta számára. Hogy mely értékek jelenjenek meg, tulajdonképpen a vezető dönti el, a folyadékkristályos kijelző - akárcsak a RC213V-S esetében - tökéletesen személyre szabható.

Bár az összetett elektronikai rendszer újdonság a Fireblade-en, abszolút illik az 1992-es, eredeti elképzeléshez, s nagyban hozzájárul az ideális súly/lóerő arány eléréséhez. A súlycsökkentés érdekében a főbb alkatrészek kilencven százalékát továbbfejlesztették, illetve lecserélték a fejlesztők. Maga az erőforrás gyorsabban és magasabbra pörög fel, egyúttal nőtt a sűrítési viszony és a szelepvezérlés sem a régi már. Az elektronikus gázmarkolat (most elsőként került fel négyhengeres Hondára) és a gázállásérzékelő-szenzor (Accelerator Position Sensor, APS) egyenesen az RC213V-S-ről érkezett.

A változtatások hatására jelentősen gyarapodott a forgatónyomaték és a teljesítmény az alsó fordulatszám-tartományban, és a felső régióban is klasszissal erősebbé vált a háromféle üzemmódban használható modell - a 8 kW-os plusszal 141 kW-ra, azaz 191,76 LE-re (13 000 f./perc) kúszott fel a csúcsteljesítmény.

Mindemellett a magnéziumból készülő és egyéb kis tömegű alkatrészeknek köszönhetően 2 kilogrammal könnyebbé vált az erőforrás. További súlycsökkentést hozott, egyszersmind a tömeg-középpontosítást elősegítette az új, titán kipufogórendszer. A CBR1000RR Fireblade összességében 15 kilogrammot veszített súlyából, így nedvestömege csupán 196 kg.

A hídvezeték merevségét részegységenként határozták meg, s új, merevebb hátsó lengővillát alkalmaztak, amely még inkább passzol a hozzá. Könnyebb lett a hátsó segédvezeték és az áttervezett kerékgarnitúra is, a négydugattyús Tokico monoblokk nyergekre épülő fékrendszerbe pedig pályahasználatra is alkalmas fékbetétek kerültek.

A Fireblade idomzata nemcsak agresszív, hanem a nagy teljesítmény támasztotta követelményeknek is megfelel. Karcsúbb és jóval kisebb lett, mint az elődmodell, így még könnyebb irányítani. Újak a fénydiódás lámpaegységek is, a fényezések választékát pedig a márka két legszebb színe alkotja: Victory Red és Matt Ballistic Black Metallic.

### **3. Főbb jellemzők**

#### **3.1 Futómű és elektronika**

- nerciamérő-egység (Inertial Measurement Unit, IMU)
- Honda Selectable Torque Control (Honda Állítható Nyomatékszabályozó, HSTC)
- Új ABS
- Üzem módválasztó-rendszer (Riding Mode Select System, RMSS)

Az elektronikus szabályozórendszer számtalan aktív beállítást vonultat fel, így motorosok széles táborának lehet ideális az új CBR. Az új ABS hiszen extrém erős fékezésnél is biztos tapadást garantál a hátsó abroncs számára. Ha úgy érzékeli, hogy a kerék felemelkedik, automatikusan közbelép, s megállítja a folyamatot. Számításaihoz az IMU gyorsulási adatait (két tengelyét) használja fel, s kiszámolja a tömegközéppont emelkedésének sebességét és irányát, valamint az oldalgyorsulást (ez merőleges az emelkedés irányára), méghozzá úgy, hogy az első kereket tekinti alappontnak.

Az új ABS az íveken is kifinomult, hatékony fékezést biztosít. Működésének lényege, hogy az ABS-modul folyamatosan ellenőrzi az IMU adatait, az első és hátsó kerék forgási sebességét, valamint a motor dőlésszögét, s ennek megfelelően adagolja a fékerőt, még vészfékezésnél is. Emellett az első és hátsó kerék csúszását is „szemmel tartja”, s ezt figyelembe véve határozza meg az ABS nyomásvesztésének aktuális küszöbértékét. Az új blokkolásgátló kimagasló menetbiztonsággal ruházza fel a motort az erős fékezéseknél, és jelentősen megkönnyíti a csúszáshatáron motorozást versenypályán.

A precíz beállítás, illetve az egyedi hangolás érdekében az ABS teljesen függetlenül szabályozható az elektronikai rendszer többi egységétől, beleértve a egykerekezés-gátlót is. Működése külön és a többi eszközhöz társítva is rendkívül kifinomult, így maximális a vezetési élmény és az aktív menetbiztonsági eszközök dacára sem érzi magát „utasnak” a pilóta. Ezért lépett szintet a Total Control filozófia...

Miként az RC213V-S, a CBR1000RR Fireblade is színes, folyadékkristályos (TFT) műszeregységet kapott, amely gyorsan áttekinthető, logikus formában tárja adatait a vezető elé. Erényei közé tartozik, hogy automatikusan változtatja a háttérvilágítás fényerejét, s akár 1000 cd/m<sup>2</sup>-es fényűrűsége is képes. Emellett három üzemmódot tartogat a vezető számára: a Street közúton, a Circuit versenypályán, a Mechanic pedig a szervizelésnél fontos adatokat jeleníti meg.

Street állásban nemcsak a motorüzemmód (kérjük, tekintse meg a kapcsolódó ábrát) adatai jelennek meg, hanem a teljesítményszabályozó (P), a kipörgésgátló (T), a motorfék-szabályozó (EB) és a futómű (S) paraméterei is. Circuit üzemmódban a Street adatai mellett a köridő, a körök száma és a legjobb körhöz viszonyított eltérés is megtekinthető, míg Mechanic állásban a sebesség, az aktuális váltófokozat, a gázmarkolatállás, a hűtőfolyadék hőmérséklete és az akkumulátorfeszültség olvasható le.

Összesen három motorozási üzemmódot különböztet meg rendszer: Track (1), Winding (2) és Street (3). Ezek a kipörgésgátló, a teljesítményszabályozó és a motorfék-szabályozó beállításainak különféle kombinációit kínálják a vezető számára. A Mode 1 (Track) a teljes motorerőt kiaknázzhatóvá teszi, és csak kis mértékben engedni beavatkozni a kipörgésgátlót (HSTC), valamint a motorfék-szabályozót (EBC). A Mode 2 (Winding) az első három sebességfokozatban valamelyest visszafogja a teljesítményt, illetve a teljesítményleadás intenzitását, továbbá közepes HSTC- és erős EB-beavatkozást enged. A Mode 3 (Street) az első négy sebességfokozatban tompítja a teljesítményt, illetve a teljesítményleadás intenzitását, s erős HSTC-, illetve EB-beavatkozást enged.

A két USER üzemmódban szabadon változtathatók és kombinálhatók a különféle paraméterek, a motorozási üzemmódok és a HSTC beállításai pedig bármikor módosíthatók a kormányon elhelyezett kapcsolókonzol le-fel gombjaival.

A váltás esedékességére figyelmeztető lámpa (Shift-Up Indicator) öt vízszintesen elhelyezett, fehér fénydiódából áll össze, s azonnal villogni kezd, ha a motor fordulatszámát az előre meghatározott értéket. A műszeregység nem csak sebesség- és fordulatszám-mérőt foglal magában, az aktuális sebességfokozatot, a hűtőfolyadék hőmérsékletét és a megtett összkilométerek számát is megjeleníti, sőt két napi kilométer-számlálót is magában foglal.

Emellett a fedélzeti számítógép kiszámolja a pillanatnyi és átlagfogyasztást, a napi kilométer-számlálókhoz kapcsolt fogyasztást, az átlagsebességet, a gyújtás ráadása óta eltelt időt, a felhasználható üzemanyag-mennyiséget és a megtehető kilométerek számát (ha a vezető úgy kívánja). Ez utóbbi információ a képernyő jobb alsó sarkában jelenik meg.

A felső kijelző lehetőséget ad a váltás esedékességére figyelmeztető lámpa határértékének beállítására, valamint megosztja az akkumulátorfeszültséget, a gázmarkolat állását, a naptárat és a tulajdonos által előre meghatározott szöveget.

Az üzemmódok között a bal kapcsolókonzol jobb oldali gombjával válthat a pilóta, e felett található a le-fel kapcsoló, amivel a megjelenítendő információkról dönthet.

### **3.2 Váz és futómű**

- 1 6 kg-os nedves tömeg
- 43 mm-es Showa Big Piston Forks (BPF) teleszkópok és Balance Free Rear (BFR) központi hátsó rugóstag
- R szegységenként eltérő merevségű váz
- erevebb lengővilla
- K nyebb segédváz
- N gydugattyús, radiálisan rögzített Tokico féknyergek
- Ú ratervezett felnik
- A resszív megjelenésű idomzat minimalista stílusban

Azáltal, hogy a modell 15 kilóval könnyebb lett, viselkedése is megváltozott: még kezesebbé vált. Ehhez a jól eltalált villaszög (23° 20') és a 96 milliméteres utánfutás éppúgy hozzájárul, mint az üreges, présöntésű hídváz, melynek merevségét részegységenként határozták meg. A módosítások a kormányérezetre, a kormányreakciókra és az útfekvésre is pozitív hatással voltak.

Ezenfelül falvastagsága is kisebb lett, így további 300 grammot sikerült spórolnia a mérnököknek - az ilyen kifinomult műszaki megoldásoknak köszönhető a mindössze 195 kilós nedvestömeg. Bár a váz keresztirányú merevsége nem változott, 10 százalékkal rugalmasabbá vált, következésképpen gyorsabban reagál a futómű mozgásaira és precízebb kezelhetőséget garantál. Emellett a jármű tehetetlensége is csökkent - oldalirányban 15, a hosszanti tengely menti elfordulásnál pedig 10 százalékkal. Az elektronikus szabályozású kormány-lengéscsillapító (Honda Electronic Steering Damper, HESD) észrevétlenül stabilizálja a motort.

Akárcsak a váz esetében, az alumínium Unit Pro-Link lengővillánál is csökkentették a falvastagságot. Az új egység 300 grammal könnyebb, mint az elődmodellnél alkalmazotté, holott hajlítószilárdsága megegyezik, torziós merevsége pedig javult.

A fordított, 43 csúszószár-átmérőjű Showa BPF teleszkópok nagy csillapítási kapacitása jelentősen csökkenti a hidraulikus nyomást az összenyomódások és kirugózások során, ezáltal finomabban szabályozható a csillapítás és maximalizálható az abroncsok tapadása. A rugó-előfeszítés, valamint a húzó- és nyomófokozati csillapítás természetesen szabadon kalibrálható.

A hátsó lengőkar minden paraméterében állítható Showa Balance Free Rear Cushion (BFRC) központi rugóstagon támaszkodik meg. A hagyományos, egytartályos kivitel helyett

a BFRC kettő használ: egy csillapítótartályt és egy belső dugattyút. A dugattyún nincsenek szelepek, a csillapításhoz szükséges erőhatás a hidraulikafolyadék tartályok közötti áramlásakor keletkezik.

Ezzel a technikai megoldással a lehető legfinomabban szabályozhatók a nyomásváltozások, s mivel nem kell kis mennyiségű, nagy nyomású folyadékot „kezelnie” az egységnek, a rugóstag visszajelzései és reakciói javultak, a csillapítás ereje pedig finoman, kiszámíthatóan épül fel. Mindemellett a csillapítás a húzó- és nyomófokozati tartomány közötti váltás során egyenletes marad.

A présöntésű, alumínium segédváz áttervezésével további 600 grammot sikerült lefaragni a modell tömegéből, nem mellesleg tömeg-középpontosítás szempontjából is jobb lett a CBR1000RR Fireblade. A tengelytávot 1405, az ülésmagasságot 832 milliméterben határozták meg a mérnökök.

Az új, négydugattyús, radiálisan rögzített, csapok nélküli Tokico féknyergek rendkívül merevek, pedig 150 grammal könnyebben az elődmodellnél alkalmazott egységeknél. A rendszerhez teljesen új fejlesztésű, nagy súrlódási együtthatójú fékbetéteket illesztettek a gyáriak, ezek magas hőmérsékleten klasszisokkal hatékonyabbak, mint a hagyományos betétek. Miként a többi főegység, az új Y-küllőről felismerhető alumíniumfeltek is ledobtak némi súlyt, egészen pontosan 100 grammot. Aprónak tűnő változtatás, de komoly jelentősége van, miként a kiváló tapadású, 120/70 R17, illetve 190/50 R17 méretű gumikból összeállított abroncs garnitúrának is.

A CBR1000RR Fireblade megjelenését két szóval írhatjuk le a legérzékletesebben: minimalista és dinamikus. Fejlesztőcsapata a lehető legkompaktabb konstrukcióra törekedett, egyszersmind minimálisra csökkentette a felső és középső idomok felületének méretét. Az „előre súlyozott” formaterv és a markáns vonalvezetés agresszív megjelenést kölcsönöz, ehhez társulnak a precízen kidolgozott részletek, valamint az elsőrangú fényezés és az egyedülállóan modern műszakiság.

Hogy mekkora változások történtek a kifutó modellhez mérten, mi sem példázhatná jobban, mint hogy a felső idomok magasságában 24 milliméterrel csökkent a modell szélessége. Mindez aerodinamikai szempontból is rendkívül fontos, ugyanis az idomok és a fényszórók úgy szabályozzák a levegőáramlását, hogy még stabilabb legyen az új CBR1000RR Fireblade. Ha a pilóta versenypozícióban, a szélvédő mögé húzódva rója a köröket, szinte alig éri a menetszél, míg közúti testtartásban a légnyomás egyenletesen oszlik el a vállon, a háton és a törzs két oldalán.

A középső oldalelemek átrajzolásával 18 milliméterrel csökkent a szélesség, s közel kétszeres mennyiségű levegő jut az RAD légbemlőjébe, a menetszél nagy részét ugyanis ide vezeti az idomzat. A térdnek kialakított rész magasságában 15 milliméterrel lett karcsúbb a gép, s az üzemanyagtartály, valamint az - egyszemélyes - ülés találkozási pontjánál is vékonyabbá vált.

Ahogy az egy ultramodern gyorsasági motortól elvárható, a lámpatestekben elöl és hátul egyaránt LED-ek dolgoznak, s a szimmetriára is ügyeltek a tervezők: mindkét első fényszóró képes tompított és távolsági fény kibocsátására. A határozott vonalakkal összeállított logó mint afféle diadém, úgy vonzza magára a figyelmet, s szemet gyönyörködtető a modellhez rendelhető Victory Red és Matt Ballistic Black fényezés is.

### **3.3 Erőforrás és elektronika**

- Elektronikus gázmarkolat (Throttle By Wire, TBW)
- Ázmarkolatállás-érzékelő (Accelerator Position Sensor, APS)
- Eljesítményszabályozó (Power Selector)
- Inerciamérő-egység (Inertial Measurement Unit, IMU)
- Kilencfokozatú Honda Állítható Nyomatékszabályozó (Honda Selectable Torque Control, HSTC)
- Elkerekezés-gátló (Wheelie Control)
- Motorfék-szabályozó (Selectable Engine Brake, SEB)
- Üzem módváltó-rendszer (Riding Mode Select System, RMSS)

A 2017-es Fireblade az első soros, négyhengeres motorkerékpár a Honda kínálatában, amelyhez elektronikus gázmarkolatot (TBW) társítottak a mérnökök. Ez a rendszer egyenesen a MotoGP-ben szereplő RC213V-S versenymotorból érkezett, legfőbb feladata, hogy precíz, ugyanakkor természetes gázadagolást biztosítson a pilóta számára.

Lelke nem más, mint a gázmarkolat állását érzékelő szenzor (APS), ami a jobb oldali kapcsolókonzolban kapott helyett, közvetlenül a start-stop gomb mellett. Az APS folyamatosan figyeli a markolat pozícióját, s elektronikus jel formájában tájékoztatja a központi vezérlőegységet (ECU) a vezető parancsairól. A számítógép a feldolgozott jel alapján vezérel a fojtószelep mozgását, így mindig közvetlen a kapcsolat a vezető és az elektronikus üzemanyag-befecskendező között.

A visszahúzórugó és a többi mechanikai egység révén az APS éppoly' természetes érzést nyújt, mint a klasszikus, bowdenes markolatok, s hogy még hatékonyabb legyen, a markolat elfordításához szükséges erőt úgy állították be, hogy passzoljon a Fireblade karakteréhez. Ezzel együtt - két milliméterrel - 48 mm-re nőtt a fojtószelep átmérője (anélkül, hogy a külső méret változott volna), és úgy formázták meg a szívócsöveket, hogy minél egyenletesebb legyen a gázreakció, illetve a teljesítményleadás.



Az aktuális üzemmód kiválasztására az RMSS ad lehetőséget. Az öt lépcsőben szabályozható rendszer a felső szinteken egyre „békésebbé” válik. Az első szinten (Level 1) mind a hat sebességfokozatban kiaknázható a csúcsteljesítmény, a másodikon (Level 2) valamelyest óvatosabban jelentkezik a motorerő, míg a harmadikon (Level 3) a lehető legbarátságosabb arcát mutatja a CBR1000RR Fireblade. Az eltérő beállítások dacára a gázreakciók mindhárom szintén ugyanolyan gyorsak.

A Riding Mode (1) a Level 1 szintet veszi alapul, s maximális teljesítményt sajtol ki a hajtóműből, a Mode (2) a Level 2-re épül, s főként kanyargós utakon, illetve városi környezetben ideális, a Mode 3-mal összekapcsolt Level (5) pedig a menetbiztonságot helyezi középpontba. A tökéletes személyre szabhatóság érdekében USER 1 és USER 2 néven manuális beállításokat is enged a rendszer.

A Fireblade a RC213V-S MotoGP-motoról örökölte a továbbfejlesztett Honda Állítható Nyomatékszabályozót (HSTC). Ez a forgatónyomatékot szabályozza, méghozzá kétféle adat figyelembe vételével. Az első a kerekek forgási sebessége közötti különbség: ha az FI-ECU úgy érzékeli, hogy a hátsó kerék gyorsul az első viszont lassul, csökkenti a fojtószelep dőlésszögét, illetve a leadott teljesítményt, továbbá a földön tartja az első kereket. Utóbbi igen hasznos az intenzív kigyorsításokkor, ezért az egykerekezés-gátló három szintre állítható, sőt akár ki is kapcsolható.

A másik HSTC számára fontos adat a motor hosszanti dőlésszöge. Az ülés alatt elhelyezett IMU figyeli a motor hossz- és oldalirányú dőlését, valamint hossz- és oldalirányú, illetve függőleges gyorsulását, majd kiszámolja, hogy mekkora forgatónyomaték adható még le biztonságosan, a hátsó kerék kipörgése nélkül. Ehhez az ECU azt a rendkívül pontos rendszert használja, amit az ASIMO humanoid robothoz fejlesztett a Honda.

Hogy a CBR1000RR Fireblade működése mindig a pilóta tudásához, illetve az időjárási viszonyokhoz igazodhasson, a HTSC - a kikapcsoláson túl - kilenc beavatkozási szintet ismer, s további két üzemmód (USER 1 és USER 2) áll a vezető rendelkezésére, hogy menet közben választhasson az előre beállított programok közül.

Hasonlóképpen fontos menetbiztonsági eszköz a Motorfékválasztó (Selectable Engine Brake, SEB), ami szintén a vezető elvárásainak, illetve az aktuális viszonyoknak megfelelően adagolja a motorféket. Level 1 fokozaton maximális, míg Level 3-on minimális a motorfék ereje. A Mode 1, 2 és 3 a gyáriak által ajánlott beállításokkal működik, de a USER 1 és 2 manuális kalibrálásra is lehetőséget ad.

A CBR1000RR Fireblade SP változathoz szériafelszereltségként kínált gyorsváltó (Quickshifter) és visszaváltás-asszisztens (Downshift Assist) az alapmodellhez extraként rendelhető.

### **3.4 Erőforrás**

- 8 kW-os (kb. 11 LE-s) teljesítménynövekedés
- ódosított szelepemelés és gyújtás
- A magnézium motorburkolat és a sok átdolgozott részlet révén 2 kg-mal csökkent az erőforrás tömege
- -2-1 rendszerű, titán kipufogórendszer
- Á tervezett nyomatékhatárolós tengelykapcsoló

A Honda mérnökei mindent megtettek, hogy a Fireblade soros, négyhengeres, 999,8 köbcentis erőforrása a lehető legkönnyebb és legerősebb legyen. Munkájuk eredményeként a teljesítmény 8 kW-tal (kb. 11 LE-vel) nőtt, két kilogrammal könnyebb lett, a használható fordulatszám-tartomány felső határa pedig 13 ezerre tolódott ki.

A csúcsteljesítmény 141 kW, azaz 191,76 LE (13 000 f./percnél), míg a - 10 500 f./percnél jelentkező - legnagyobb forgatónyomaték 114 Nm. A furat és a löket maradt 76,0, illetve 55,1 milliméter, a sűrítési viszony ellenben 12,3:0-ról 13:1-re változott. Mivel a motor rendkívül kihegyezett, a vezérlés, a főtengely és a váltó is erősebb, nagyobb teherbírású anyagokból készül, mint az elődmodellnél.

Ráadásként nemcsak a dugattyúk falvastagságát optimalizálták, hanem a palástokon is finomították, mi több, módosították a dugattyúgyűrűk számára kialakított hornyok felületét is, hogy még hatékonyabb legyen a tömítés, s ezáltal maga az erőforrás. Figyelembe véve a megemelkedett maximális fordulatszámot és a nagyobb motorerőt a szelepemelésen és a gyújtáson is változtattak.

Persze a teljesítménynövelés nem minden, a súlycsökkentés legalább ennyire fontos volt a Fireblade motorjának fejlesztésekor. Ennek megfelelően a legapróbb összetevőig átvizsgálták a hajtóművet, s ahol még lehetett, kisebb tömegű alkatrészeket dolgoztak ki. A motorburkolatok például teljesen újak (a tengelykapcsolóé alumínium, a gyújtásé magnézium), s rövidebbek lettek a felhasznált csavarok, a hűtőfolyadék csövei és a csövekhez használt bilincsek.

Az új, lekerekített formájú hűtőradiátor 30 milliméterrel vált vékonyabbá és 100 grammal könnyebbé, amellett, hogy űrtartalmát 30 köbcentivel mérsékeltek. Hogy megőrizze hatékonyságát, nagy sűrűségű, kiváló hővezetésű anyagból készül, az fejedő pedig kisebb lett, így a menetszél szinte akadálytalanul áramolhat a radiátorra.

Teljesen megújult a nyomatékhatárolós tengelykapcsoló is. Egyrészt új, présöntésű nyomólapot és belső kuplungkosarat kapott, így kisebb erő szükségeltetik a kuplungkar

kezeléséhez, másrészt alumíniumra cserélték a nyomatékhatároló acélbütykeit, ezzel is csökkentve a modell tömegét. A terhelési és motorfékbütyök közötti távolságot szintén optimalizálták, hogy a váltókar még pontosabb visszajelzéseket adjon a kapcsolások során, és a váltó fogaskerekein is könnyítettek az alacsonyabb súly érdekében.

Nagy változáson ment át a kipufogórendszer is. A különleges keresztmetszetű, titánból készülő dob 2,8 kilót veszített súlyából, ami komoly előrelépés tömeg-középpontosítás szempontjából, ugyanakkor hangja a teljes fordulatszám-tartományban karakteresebb lett. A fejlesztésben a Honda Repsol MotoGP kipufogóbeszállítója is részt vett, tőlük származik az új, 4-2-1 rendszerű, dupla falú leömlő, amelyben egy speciális kipufogószelepet is elhelyeztek, hogy a rendszer működése mindig az aktuális terheléshez igazodjon.

#### **4. Műszaki adatok**

<b>ERŐFORRÁS</b>	
Motorkonstrukció	Soros, négyhengeres, négyütemű, 16 szelepes, DOHC-vezérlésű, folyadékhűtésű
Összlökettérfogat (cm <sup>3</sup> )	999
Szelepek száma hengerenként	4
Furat x löket (mm)	76 x 55
Sűrítési viszony	13:1,0
Max. Csúcsteljesítmény	141 kW (191,76 LE)/13 000 f./perc
Max. Legnagyobb forgatónyomaték	114 Nm/11 000 f./perc
Olajmennyiség	3,4 liter
<b>ÜZEMANYAG-BEFECSKENDEZŐ RENDSZER</b>	
Porlasztás	PGM-DSFI
Üzemanyagtartály befogadóképessége	16 liter
<b>ELEKTRONIKAI RENDSZER</b>	
Indítás	Önindító
Akkumulátor típusa és kapacitása	12 V/7 Ah (Li-Ion)
Generátor legnagyobb teljesítménye	0,42 kW

<b>ERŐÁTVITEL</b>	
Tengelykapcsoló felépítése	Olajfürdős, többtárcsás, tányérrugós nyomatékhatárolós tengelykapcsolóval
Váltó felépítése	Hatfokozatú
Végáttétel	Lánc
<b>VÁZ</b>	
Motorkonstrukció	Gyémántalakú, alumíniumból készülő, kompozit hídváz
<b>VÁZ ÉS FUTÓMŰ</b>	
Méreték (hosszúság x szélesség x magasság)	2065 mm x 720 mm x 1125 mm
Tengelytáv	1405 mm
Villaszög	23° 20'
Utánfutás	96 mm
Ülésmagasság	832 mm
Szabad hasmagasság	130 mm
Menetkész tömeg	195 kg
<b>FELFÜGGESZTÉS</b>	
Elöl	Fordított teleszkópvilla 43 csúszószár-átmérőjű Big Piston Fork teleszkópokkal. Állítható húzó- és nyomócsillapítás, valamint előfeszítés, 120 mm-es kerékmozgási tartomány
Hátul	Unit Pro-Link lengőkar és Balance Free Rear Cushion központi rugóstag állítható húzó- és nyomócsillapítással, valamint előfeszítéssel. Lökete 62 mm
<b>KEREKEK ÉS ABRONCSOK</b>	
Felniméret elöl	17 col
Felniméret hátul	17 col

Abroncs elől	120/70ZR17 58W
Abroncs hátul	190/50ZR17 73W
<b>FÉKRENDSZER</b>	
ABS típusa	Kétcsatornás
<b>MŰSZEREK ÉS ELEKTRONIKA</b>	
Műszerek	TFT-LCD
Lopásvédelem	HISS
Fényszóró	LED-es
Hátsó lámpa	LED-es

A műszaki információk tájékoztató jellegűek, a változás jogát fenntartjuk.