**Honda CRF450R, modelový rok 2019**

Dátum vydania: 23. mája 2018

Inovovaný model: *Pri modeli CRF450R došlo k významnému zvýšeniu hodnôt maximálneho výkonu a krútiaceho momentu, pričom výkon sa zlepšil v celom rozpätí otáčok; motor navyše získal 3-stupňový systém na riadenie rozjazdu HRC Launch Control a ďalšie vylepšenia zamerané na predĺženie jeho životnosti. Na podvozku bolo upravené odpruženie, boli vykonané drobné zmeny na úsporu hmotnosti a stroj je vybavený novými riadidlami.*

Obsah:

1 Úvod

2 Informácie o modeli

3 Hlavné vlastnosti

4 Technické parametre

**1. Úvod**

Honda CRF450R predstavuje špičku v kategórii motokrosových strojov už od roku 2002. Za ten čas sa stala synonymom rovnováhy a agility, a ako taká vždy poskytovala svojmu jazdcovi – amatérskemu nadšencovi aj profesionálnemu pretekárovi – úplnú kontrolu a možnosť vyťažiť z jej schopností to najlepšie. Samozrejmosťou boli tiež odolnosť a dlhá životnosť, ktorými je značka Honda povestná.

Model CRF450R sa samozrejme neustále vyvíjal, pričom každé malé aj veľké vylepšenie vychádzalo zo skúseností získaných v rámci účasti značky Honda v motokrosových pretekoch po celom svete. Pre rok 2017 evolúciu nahradila revolúcia. Hlavným motívom pre kompletné prepracovanie celého stroja bolo *„Prvá na štarte“ (angl. ABSOLUTE HOLESHOT).* Najobľúbenejší európsky open-class motokrosový stroj bol prepracovaný do celkom novej podoby, s výrazne posilneným novým motorom, vyššou priľnavosťou a s lepšou ovládateľnosťou vďaka celkom prepracovanému podvozku.

Svojím vzhľadom sa líšil od doterajšej verzie CRF450R, ponúkal jazdcovi celkom nový pocit a na trati ponúkal celkom nové zážitky. V roku 2018 zoznam zmien zavŕšilo doplnenie štandardne dodávaného elektrického štartéra (ktorý sa v modelovom roku 2017 ponúkal ako voliteľná výbava).

Neúprosné nároky motokrosového športu však znamenajú, že rok po roku musí aj ten najlepší stroj dostať ďalšie vylepšenie. Pre modelový rok 2019 preto model CRF450R prichádza s čerstvou dávkou technológií HRC, vďaka ktorý sa stáva ešte rýchlejším.

**2. Informácie o modeli**

Schopnosť vyraziť ako prvý zo štartovacej čiary a dosahovať bezkonkurenčný čas v každom kole je tým, na čo sa vývojári CRF450R v posledných dvoch rokoch zameriavali predovšetkým. A pre modelový rok 2019 výkony opäť vzrástli; z motora sa podarilo získať citeľne viac výkonu aj krútiaceho momentu – najmä vďaka vyladeniu hlavy valca a systému nasávania a výfuku pod vedením konštruktérov z tímu HRC – bez toho, aby tým došlo ku kompromisom, čo sa týka výkonov v nízkych otáčkach.

Motor navyše získal 3-stupňový systém na riadenie rozjazdu HRC Launch Control, ktorý pomáha všetkým kategóriám jazdcov – od začiatočníka po experta – zaradiť sa na štarte medzi najrýchlejších. Senzor radenia umožňuje využitie špecifických máp zapaľovania pre každý rýchlostný stupeň. Systém elektronického vstrekovania paliva PGM-FI bol navyše upravený tak, aby umožňoval dva vstreky v každom cykle. Došlo k zvýšeniu výkonu olejového čerpadla a k úprave ovládača spojky a prítlačnej dosky.

Hliníkový dvojitý chrbticový rám zostal prakticky nezmenený, je však – rovnako ako kyvné rameno – o niečo ľahší. Kľúčové gramy sa podarilo ušetriť aj na novom prednom brzdovom strmeni. Inovované nastavenie odpruženia a tlmenia pri 49 mm inverznej vidlici Showa zlepšuje jej reakciu. Úpravy podvozka završuje proces „Super Finish“ pri zadnom tlmiči a upravené pomery systému Pro-Link.

Nové skosené riadidlá Renthal umožňujú nastavenie vpred/vzad.

**3. Hlavné vlastnosti**

**3.1 Motor**

* ***+1,8 kW výkonu, +2 Nm krútiaceho momentu a výrazne viac sily od 3 000 ot./min.***
* ***Revidovaná hlava valca, nasávací aj výfukový systém, individuálne nastaviteľné mapy zapaľovania***
* ***3-stupňový systém na riadenie rozjazdu HRC Launch Control zlepšuje výkon na štarte***
* ***Predĺženie životnosti vďaka olejovej dýze piesta s 5 otvormi a odsávaciemu olejovému čerpadlu s vyšším výkonom***

Zatiaľ čo architektúra 449 cm3 štvorventilového motora Unicam zostala prakticky nezmenená (okrem odstránenia štartovacej páky), rad drobných zmien umožnil zvýšenie výkonu aj krútiaceho momentu.

A napriek tomu, že je nárast výkonu naozaj významný (o 1,8 kW viac výkonu pri 9 500 ot./min. a o 2 Nm krútiaceho momentu pri 7 500 ot./min.), nie je to na úkor výkonov v nízkych otáčkach: krivky výkonu a krútiaceho momentu sú pre rok 2019 nad 3 000 ot./min. výrazne nad doterajším modelom. Okrem toho sa zlepšila možnosť pretáčania motora v úsekoch medzi zákrutami.

Vŕtanie a zdvih zostávajú 96 mm × 62,1 mm a kompresný pomer dosahuje hodnotu 13,5:1. Zmeny sa dotkli stlačenia zmesi vo valci, bočných stien piesta, piestnych krúžkov aj ojnice; pravý aj ľavý kryt motora boli optimalizované vzhľadom na lepší pomer pevnosti a hmotnosti.

Nový vzduchový filter má viac než dvojnásobnú plochu, v dôsledku čoho ním prechádza oveľa viac vzduchu; lepšie prúdenie vzduchu teraz využíva revidované nastavenie systému PGM-F1, vďaka čomu je systém teraz počas jedného cyklu schopný dvoch vstrekov paliva. Zároveň s navýšením výkonu motora bol upravený aj chladič, ktorý sa vyznačuje lepším prietokom vzduchu a vyššou účinnosťou. Snímač polohy radenia umožňuje využitie troch špecifických máp zapaľovania pre 1. a 2., 3. a 4. a pre 5. rýchlostný stupeň.

Tiež výfukový systém teraz obsahuje odlišné priemery v mieste rozdelenia zvodu; 35 mm vpravo a 42 mm vľavo (dosiaľ bolo v oboch prípadoch 31,8 mm). Celková dĺžka ľavého výfukového potrubia – od výstupu z valca po koncovku – sa predĺžila o 187 mm, zatiaľ čo trubica pravého tlmiča výfuku je o 98 mm dlhšia.

Nezáleží však iba na výkone. Významným faktorom pre úspech modelu CRF450R vždy bola jeho úplná spoľahlivosť. Nová olejová dýza piesta s 5 otvormi nahradzuje doterajšie riešenie so 4 otvormi a odsávacie olejové čerpadlo, ktoré využívalo jeden 16 mm nasávací valec, je teraz vybavené dvoma 12 mm valcami, čo zvyšuje jeho výkon.

Ovládač spojky a prítlačná doska boli prepracované vzhľadom na vyššiu odolnosť. Stály prevod tvorí ozubené koleso s 13 zubmi vpredu a upravenou ľahšou rozetou so 49 zubmi vzadu.

Ovládacie a zobrazovacie prvky pre jazdcov – tlačidlo na vypnutie motora, výstraha elektronického vstrekovania EFI, tlačidlo na výber režimu EMSB a LED ukazovateľ – sú všetky na jednom mieste na ľavej rukoväti.

Novinka pre modelový rok 2019 – systém HRC Launch Control – ponúka každému jazdcovi to najlepšie pre rýchly štart a disponuje 3 režimami, z ktorých je možné vyberať:

Úroveň 3 – 8 250 ot./min., blatisté podmienky/nováčik

Úroveň 2 – 8 500 ot./min., suché podmienky/základný

Úroveň 1 – 9 500 ot./min., suché podmienky/expert

Aktivácia systému HRC Launch Control je jednoduchá – pre zapnutie stačí stlačiť páčku spojky a stlačiť tlačidlo Štart (vpravo). Ak sa zvolí Úroveň 1, LED dióda raz blikne. Ďalším stlačením tlačidla Štart (prípadne jeho podržaním o 0,5 s či dlhšie) LED dióda blikne 2x pre Úroveň 2. Opakovaním procesu LED dióda blikne trikrát, čo indikuje zvolenie Úrovne 3.

Systém na výber režimu motora Honda EMSB (Engine Mode Select Button) poskytuje jazdcovi kontrolu nad rýchlymi zmenami charakteristiky motora. Pri stojacom motocykli s motorom bežiacim na voľnobeh stačí tlačidlo na necelú sekundu stlačiť, čím sa vyberie ďalšia mapa v sekvencii.

Použitú mapu signalizuje LED dióda, ktorá po krátkom stlačení tlačidla počtom zablikaní informuje jazdca o zvolenom režime (podobne ako pri systéme HRC Launch Control – 1 bliknutie pre režim 1 atď.). Výber novej mapy sa jazdcovi tiež potvrdí.

Režim 1 využíva štandardnú kombináciu máp zapaľovania a vstrekovania paliva, ktorá sa vyznačuje vyváženým priebehom výkonu a krútiaceho momentu. Režim 2 má vyzretejšiu povahu a umožňuje jednoduché ovládanie plynu. Režim 3 je ostrý a poskytuje agresívny, ihneď dostupný výkon. Režimy 2 a 3 je možné ďalej upraviť existujúcim nástrojom HRC na mapovanie hardvéru a softvéru.

**3.2 Podvozok**

* ***Hmotnosť bez náplní je o 1 kg nižšia, drobné úpravy rámu a kyvného ramena***
* ***Nové nastavenie 49 mm inverznej vidlice Showa a zadného tlmiča***
* ***Nové stúpadlá a strmeň prednej brzdy***
* ***Riadidlá Renthal Fat Bars umožňujú nastavenie vpred/vzad/hore/dole***

Ciele pre siedmu generáciu hliníkového rámu modelu CRF, ktorý bol prvýkrát predstavený v roku 2017, boli jasne definované: lepšie správanie v zákrutách, pozdĺžna stabilita aj trakcia, a zároveň lepšia úroveň spätnej väzby a predvídateľnosti na zadnom kolese.

A pokiaľ je hlavným cieľom vylepšenia pre modelový rok 2019 viac výkonu motora (a kontroly nad ním), potom sa o krok zlepšil aj podvozok CRF450R, ktorý je ešte viac vyvážený, ovládateľný a predvídateľný v zákrutách. Hmotnosť sa podarilo znížiť o 0,9 kg (hmotnosť bez náplní teraz dosahuje 107,6 kg, pohotovostná hmotnosť zas 112,3 kg) a zároveň s tým sa upravila funkcia predného aj zadného odpruženia. Sklon vidlice a závlek sú 27,4°/116 mm, rázvor kolies je 1 482 mm.

Zúžený dvojitý chrbticový rám bol zoštíhlený a odľahčený najmä v oblasti upevnenia kyvného ramena – kyvné rameno bolo tiež prepracované, je ľahšie a vyznačuje sa lepšie vyváženou tuhosťou pre zlepšenie trakcie a pocitu kontroly. Optimalizovaná bola tiež tuhosť pravého a ľavého závesu hlavy valca. Drobný detail – ktorý tiež usporil 20 % hmotnosti – sú stupačky, ktoré teraz na odstraňovanie blata využívajú 4 rebrá (namiesto doterajších 6) v ich vnútornej štruktúre.

Plne nastaviteľná 49 mm inverzná vidlica Showa s vinutými pružinami je odvodená od „továrenských“ vidlíc Showa určených pre MX pretekárske tímy v japonskom šampionáte.

Pre modelový rok 2019 došlo k zmenám v nastavení kompresie/tlmenia a tiež v množstve oleja v tlmičoch. Plne nastaviteľný zadný tlmič Showa získal úpravu „Super Finish“, ktorý zlepšuje jeho činnosť. Revidovaný pomer systému Pro-Link pri dosiahnutí plného stlačenia mierne zmäkne.

Nové riadidlá Renthal Fatbar zmenšujú hmotnosť systému riadenia a ponúkajú optimálny komfort; horná objímka ponúka dve polohy na upevnenie riadidiel, vďaka čomu je možné riadidlá posunúť o 26 mm vpred alebo vzad. Pokiaľ sa držiak otočí o 180 stupňov, je možné riadidlá posunúť o ďalších 10 mm od základnej polohy, takže jazdec má k dispozícii celkovo štyri individuálne pozície. K dispozícii je tiež silentblok riadidiel Bar Pad.

Nový dvojpiestový predný brzdový strmeň využíva piesty s priemermi 30 a 27 mm (pri doterajšej verzii mali piesty priemer 2 × 27 mm). Vďaka tomu je teleso strmeňa ľahšie a spoločne s brzdovou hadicou s nízkou rozťažnosťou sa dosiahne lepší brzdný výkon a pocit z ovládania bŕzd. Predné koleso je vybavené 260 mm vlnovitým kotúčom, ktorému sekunduje 240 mm zadný vlnovitý kotúč vybavený jednopiestovým strmeňom.

Ľahké hliníkové ráfiky DID s drôteným výpletom sú teraz lakované čiernou farbou; predný ráfik má rozmer 21 × 1,6 palca a zadný 19 × 2,15 palca. Štandardne sa dodávajú pneumatiky Dunlop MX3SF a MX3S určené do mäkkého terénu.

CRF450R disponuje ľahkou titánovou nádržou s objemom 6,3 l. Jej hladké plastové okraje uľahčujú jazdcovi pohyb na stroji a úzka predná strana spolu s predným blatníkom účinne smerujú prúdenie vzduchu k chladiču – pre modelový rok 2019 je stroj vybavený upraveným chladičom, ktorý umožňuje lepší prietok vzduchu. Kapotáž je vybavená odolnou fóliou s grafikou, ktorá prekrýva väčšinu jej plochy a prispieva k ochrane pred poškriabaním.

**4. Technické parametre**

|  |  |
| --- | --- |
| MOTOR |   |
| Typ | Kvapalinou chladený 4-taktný jednovalec uni-cam |
| Zdvihový objem | 449,7 cm3 |
| Vŕtanie × zdvih | 96,0 mm × 62,1 mm |
| Kompresný pomer | 13,5 : 1 |
| PALIVOVÝ SYSTÉM |   |
| Karburácia | Vstrekovanie paliva |
| Objem palivovej nádrže | 6,3 litra |
| ELEKTRICKÁ SÚSTAVA |   |
| Zapaľovanie | Digitálne kondenzátorové (CDI) |
| Štartovanie | Samočinný štartér |
| HNACIE ÚSTROJENSTVO |   |
| Typ spojky | Mokrá, lamelová |
| Typ prevodovky | So stálym záberom |
| Stály prevod | Reťaz |
| RÁM |   |
| Typ | Zdvojený hliníkový, rúrkový |
| PODVOZOK |   |
| Rozmery (D × Š × V) | 2 183 mm × 827 mm × 1 260 mm |
| Rázvor kolies | 1 482 mm |
| Uhol prednej vidlice | 27,4°  |
| Závlek | 116 mm |
| Výška sedla | 960 mm |
| Svetlá výška | 328 mm |
| Pohotovostná hmotnosť | 112,3 kg |
| ZAVESENIE KOLIES |   |
| Typ vpredu | 49 mm inverzná vidlica Showa  |
| Typ vzadu | Tlmič Showa spojený so systémom Honda Pro-Link  |
| KOLESÁ |   |
| Typ vpredu | Hliníková s drôteným výpletom |
| Typ vzadu | Hliníková s drôteným výpletom |
| Pneumatika vpredu | 80/100-21-51M Dunlop MX3SF |
| Pneumatika vzadu | 120/80-19-63M Dunlop MX3S |
| BRZDY |   |
| Vpredu | Jeden 260 mm kotúč |
| Vzadu | Jeden 240 mm kotúč　 |

Všetky parametre sú predbežné a môžu byť bez predchádzajúceho upozornenia zmenené.