



## HONDA CRF450R, MODELOVÝ ROK 2020

Dátum vydania: 7. mája 2019

Inovovaný model: *Impozantná Honda CRF450R je najnovšie vybavená systémom nastaviteľnej kontroly trakcie Honda Selectable Torque Control, ktorý prichádza ruku v ruku s optimalizáciou elektronického vstrekovania paliva PGM-FI a s mapami HRC Launch Control. Odpruženie sa vyznačuje revidovaným nastavením, zmeny sa dotkli aj zadnej brzdy a grafiky.*

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 – absolútnu kontrolu a možnosť vyťažiť z jej schopností to najlepšie. Samozrejmosťou boli aj odolnosť a dlhá životnosť, ktorými je značka Honda povestná.

Tento stroj sa, samozrejme, neustále vyvíjal, pričom každé malé aj veľké vylepšenie vychádzalo zo skúseností získaných v rámci účasti značky Honda v pretekoch po celom svete.

Hlavným motívom pre kompletne prepracovanie celého stroja v roku 2017 bolo „Prvý na štarte“ (angl. ABSOLUTE HOLESHOT) Najobľúbenejší európsky open-class MX stroj bol prepracovaný do celkom novej podoby, s výrazne posilneným novým motorom, vyššou príľnavosťou a s lepšou ovládateľnosťou vďaka úplne prepracovanému podvozku. V roku 2018 zoznam zmien zavŕšilo doplnenie štandardne dodávaného elektrického štartéra.

V modelovom roku 2019 došlo vďaka hlave valca vyvinutej tímom HRC k výraznému nárastu výkonu a krútiaceho momentu. Zároveň s tým bol stroj vybavený systémom HRC launch control, došlo k úpravám vo vyvážení tuhosti rámu a kyvného ramena, bol použitý nový predný brzdový strmeň a najnovšie pribudli aj polohovateľné riadidlá Renthal Fatbars.

Konkurencia v kategórii MX strojov však na nič nečaká a aj tie najlepšie stroje sa *musia* neustále zlepšovať. Preto do roku 2020 model CRF450R vstupuje s novou elektronikou, vďaka ktorej je v každom kole ešte rýchlejší, ale zároveň poskytuje jazdcovi ešte viac kontroly.

### 2. Informácie o modeli

Okrem optimalizovaných máp motora v riadiacej jednotke PGM-FI a systému HRC Launch Control získala Honda CRF450R pre rok 2020 najnovšie systém nastaviteľnej kontroly



trakcie (Honda Selectable Torque Control – HSTC) disponujúcej 3 jazdnými režimami, ktoré každému jazdcovi od začiatočníka až po profesionála pomôžu riadiť trakciu zadného kolesa a zvýšiť tak prenos hnacej sily.

Rám a kyvné rameno zostali pri CRF450R nezmenené, odpruženie Showa sa však vyznačuje novým nastavením tlmenia v kompresii. Zadná brzda je opatrená doštičkami z nového materiálu, ktoré sa vyznačujú vyššou odolnosťou, a došlo tiež k premiestneniu držačky batérie.

Zoznam zmien završuje nová grafika krytov chladiča.

### **3. Hlavné vlastnosti**

#### **3.1 Elektronika**

- **Systém nastaviteľnej kontroly trakcie (HSTC) s 3 jazdnými režimami (a s možnosťou vypnutia)**
- **HRC Launch Control ponúka 3 možnosti rozjazdu**
- **Tlačidlo na zmenu režimu motora (EMSB) ponúka 3 mapy na úpravu výkonu**

Systém HSTC použitý pri CRF450R pre modelový rok 2020 má za úlohu minimalizovať preklz zadného kolesa (a teda straty hnacej sily) a maximalizovať trakciu. Systém nevyužíva senzor otáčok kolesa a pri regulácii výkonu jazdcovi zachováva kontrolu nad plynom; k spomaleniu časovania zapalovania a k regulácii jednotky PGM-FI dôjde v prípade, keď *rýchlosť* nárastu otáčok prekročí nastavenú hranicu.

Tri dostupné režimy sa líšia v úrovni regulácie hnacej sily pri rôznych jazdných podmienkach:

V režime 1 systém zasahuje najmenej a po najdlhšom čase, čo je užitočné na obmedzenie preklzu kolesa a na zachovanie kontroly v prudkých zatáčkach.

V režime 3 systém zasahuje rýchlejšie a výraznejšie, čo sa hodí predovšetkým na klzkom, blatistom povrchu.

Režim 2 sa z hľadiska rýchlosti a intenzity zásahu prirodzene nachádza uprostred medzi režimami 1 a 3.

Stlačením a podržaním tlačidla HSTC na 0,5 s sa systém prepne do ďalšieho režimu, ktorý je indikovaný zelenou LED diódou – 1 bliknutie pre režim 1, 2 pre režim 2 a 3 pre režim 3 – tým je výber potvrdený.

Systém HSTC je tiež možné celkom vypnúť. Po naštartovaní motora systém automaticky zvolí naposledy vybrané nastavenie.

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



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

Tlačidlo na zmenu režimu motora (Engine Mode Select Button – EMSB) mení charakteristiku motora, pričom k dispozícii sú tri mapy podľa jazdných podmienok alebo preferencie jazdca:

- Režim 1 – Standard (Štandardný).
- Režim 2 – Smooth (Hladký).
- Režim 3 – Aggressive (Agresívny).

LED dióda takisto indikuje zvolený režim, tentoraz však modrou farbou.

Ovládacie a indikačné prvky pre jazdca – indikátor systému Launch Control, výstraha systému EFI, tlačidlo na výber režimu EMSB a LED indikátor – sa nachádzajú na ľavej rukoväti, na ktorej je tiež umiestnený samostatný ovládač pre nový systém HSTC.

### **3.2 Podvozok**

- ***Vidlica a tlmič boli upravené na vyššie tlmenie v kompresii pri nízkych rýchlostiach počas prudkého brzdzenia a akcelerácie***
- ***Schránka na batériu bola premiestnená na lepší prenos hnacej sily a prúdenie vzduchu***
- ***Nový materiál zadných brzdových doštičiek pre lepší výkon a životnosť***

Dvojitý chrbtový hliníkový rám siedmej generácie bol pri CRF450R pre rok 2019 detailne revidovaný a do roku 2020 tak vstupuje nezmenený; zachováva si bočnú aj torznú tuhosť, ktorá je zárukou ovládateľnosti v zatáčkach a trakcie, aj vyššiu tuhosť v uhle stáčania, ktorá zlepšuje stabilitu a presnosť pri vjazde do zatáčky, počas prejazdu, aj pri výjazde z nej.

Hliníkové kyvné rameno sa vyznačuje vyššou tuhosťou vyladenou s ohľadom na vlastnosti rámu; schránka na batériu sa posunula o 28,5 mm nižšie, čím sa zlepšila centralizácia hmoty a prenos hnacej sily. Sklon vidlice a závlak sú 27,4°/116 mm, rázvor kolies je 1 482 mm. Hmotnosť bez náplní je 108 kg, pohotovostná hmotnosť 112 kg

Plne nastaviteľná 49 mm inverzná vidlica Showa s vinutými pružinami je odvodená od „továrenských“ vidlíc Showa určených pre MX pretekárske tímy v japonskom šampionáte. Na dosiahnutie lepšej odozvy pri prudkom brzdení došlo pre rok 2020 k zníženiu priemeru otvoru „B“ na konci tyče z 2,4 na 1,6 mm, čím došlo k posilneniu tlmenia v kompresii pri nízkych rýchlostiach.

Takisto ventily hlavného piesta zadného tlmiča Showa boli revidované s ohľadom na tlmenie v kompresii pri nízkych rýchlostiach (a na menšie tlmenie v kompresii pri vyšších rýchlostiach), čo prispieva k lepšej kontrole pri prudkej akcelerácii.

Štandardne montované ľahké riadidlá Renthal Fatbar ponúkajú optimálny komfort. Horná objímka ponúka dve polohy na upevnenie riadidiel, vďaka čomu je možné riadidlá posunúť o 26 mm vpred alebo vzad. Ak sa držiak otočí o 180°, je možné riadidlá posunúť o ďalších 10 mm od základnej polohy, takže jazdec má k dispozícii štyri individuálne pozície.



Dvojpiestový predný brzdový strmeň je vybavený piestami s priermi 30 a 27 mm. Tie sú, spolu s brzdovou hadicou vyznačujúcou sa nízkou rozťažnosťou, zárukou istoty pri brzdení aj vysokého brzdového výkonu. Strmeň spolupracuje s 260 mm vlnovitým kotúčom. Pre jednopiestový zadný brzdový strmeň boli pre modelový rok 2020 vyvinuté brzdové doštičky z nového materiálu, ktoré zlepšujú brzdny výkon a odolnosť pri jazde v blate a eliminujú nutnosť použitia krytu 240 mm vlnovitého kotúča.

Ľahké hliníkové ráfiky DID s drôteným výpletom sú 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 jazdovi pohyb na stroji a úzka predná strana spolu s predným blatníkom účinne smerujú prúdenie vzduchu k chladiču. Kryty chladiča sú opatrené odolnou fóliou s grafikou, ktorá prekryva väčšinu ich plochy a prispieva k ochrane pred poškriabaním.

### **3.3 Motor**

- ***Motor zostal od navýšenia výkonu a krútiaceho momentu v roku 2019 nezmenený***
- ***Došlo k optimalizácii systému PGM-FI a máp HRC Launch Control***

Nárast hodnoty maximálneho výkonu a krútiaceho momentu pri štvorventilovom motore Unicam s objemom 449,7 cm<sup>3</sup> bol v roku 2019 významný – o 1,8 kW vyšší výkon pri 9 500 ot./min. a o 2 Nm viac krútiaceho momentu pri 7 500 ot./min. – oboje sa pritom podarilo dosiahnuť bez kompromisu čo do výkonu v nízkych otáčkach (nad 3 000 ot./min.), ktorý sa tiež zlepšil.

Zmeny, ktoré tím HRC na hlave valcov vykonal, boli skutočne rozsiahle; bol revidovaný kompresný priestor spaľovacej komory, profil bočných stien piesta, piestne krúžky aj ojnice. Puzdrá motora na oboch stranách boli optimalizované z hľadiska pomeru medzi pevnosťou a hmotnosťou.

Pre rok 2020 zostáva technika motora nezmenená. Svoju pozornosť konštruktéri zamerali na vylepšenie a optimalizáciu máp elektronického vstrekovania paliva PGM-FI, systému HRC Launch Control a na doplnenie systému HSTC.

Vítanie a zdvih sú 96 × 62,1 mm a kompresný pomer dosahuje hodnotu 13,5:1. Snímač polohy radenia umožňuje využitie troch špecifických máp zapalovania pre 1. a 2., 3. a 4. a pre 5. rýchlostný stupeň. Jednotka PGM-FI zaisťuje dva vstreky paliva počas každého cyklu – nový vzduchový filter má oproti svojmu predchodcovi viac než dvojnásobnú plochu, čo prispieva k väčšiemu prietoku vzduchu. Výfuk je v mieste delenia zvodu vybavený novými otvormi s väčším priemerom; 35 mm vpravo a 42 mm vľavo, pričom ľavý výfuk je zároveň o 89 mm dlhší než pravý.

Absolútna spoľahlivosť vždy patrila medzi hlavné faktory úspechu modelu CRF450R. Mazanie zaisťuje piest s 5 olejovými dýzami a nasávacie čerpadlo s dvoma 12 mm valcami.



#### **4. Technické parametre**

|                        |   |
|------------------------|---|
| MOTOR                  |   |
| Typ                    | Kvapalinou chladený 4-taktný jednovalec uni-cam |
| Zdvihový objem         | 449,7 cm <sup>3</sup>                           |
| Vítanie × 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             | Mokrú, lamelovú                                 |
| 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 sedadla          | 960 mm  |
| Svetlá výška           | 328 mm  |
| Pohotovostná hmotnosť  | 112 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 sa bez predchádzajúceho upozornenia zmeniť.