**Honda CRF450R, modelový rok 2019**

Datum vydání: 23. května 2018

Inovovaný model: *U modelu CRF450R došlo k významnému zvýšení hodnot maximálního výkonu a točivého momentu, přičemž výkon se zlepšil v celém rozmezí otáček; motor navíc získal 3stupňový systém pro řízení rozjezdu HRC Launch Control a další vylepšení zaměřená na prodloužení jeho životnosti. U podvozku bylo upraveno odpružení, byly provedeny drobné změny pro úsporu hmotnosti a stroj je nově vybaven řídítky.*

Obsah:

1 Úvod

2 Informace o modelu

3 Hlavní vlastnosti

4 Technické parametry

**1. Úvod**

Honda CRF450R představuje špičku v kategorii motokrosových strojů již od roku 2002. Za tu dobu se stala synonymem rovnováhy a agility, a jako taková vždy poskytovala svému jezdci – amatérskému nadšenci i profesionálnímu závodníkovi – naprostou kontrolu a možnost vytěžit z jejích schopností to nejlepší. Samozřejmostí pak byly také odolnost a dlouhá životnost, jimiž je značka Honda pověstná.

Model CRF450R se samozřejmě neustále vyvíjel, přičemž každé malé i velké vylepšení vycházelo ze zkušeností získaných v rámci účasti značky Honda v motokrosových závodech po celém světě. Pro rok 2017 evoluci nahradila revoluce. Hlavním motivem pro kompletní přepracování celého stroje bylo *‘“První na startu“ (angl. ABSOLUTE HOLESHOT)* Nejoblíbenější evropský open-class motokrosový stroj byl přepracován do zcela nové podoby, s výrazně posíleným novým motorem, vyšší přilnavostí a s lepší ovladatelností díky zcela přepracovanému podvozku.

Svým vzhledem se lišil od dosavadní verze CRF450R, nabízel jezdci zcela nový pocit a na trati nabízel zcela nové zážitky. V roce 2018 seznam změn završilo doplnění standardně dodávaného elektrického startéru (jenž byl v modelovém roce 2017 nabízen jako volitelná výbava).

Neúprosné nároky motokrosového sportu však znamenají, že rok od roku musí i ten nejlepší stroj dostat další vylepšení. Pro modelový rok 2019 proto model CRF450R přichází s čerstvou dávkou technologií HRC, díky nimž se stává ještě rychlejším.

**2. Informace o modelu**

Schopnost vyrazit jako první ze startovací čáry a dosahovat bezkonkurenčního času v každém kole je tím, na co se vývojáři CRF450R v posledních dvou letech zaměřovali především. A pro modelový rok 2019 výkony opět vzrostly; z motoru se podařilo získat znatelně více výkonu i točivého momentu – zejména díky vyladění hlavy válce a systému sání a výfuku pod vedením konstruktérů z týmu HRC – aniž by tím došlo ke kompromisům, pokud jde o výkony v nízkých otáčkách.

Motor navíc získal 3stupňový systém pro řízení rozjezdu HRC Launch Control, který pomáhá všem kategoriím jezdců – od začátečníka po experta – zařadit se na startu mezi nejrychlejší. Senzor řazení umožňuje využití specifických map zapalování pro každý rychlostní stupeň. Systém elektronického vstřikování paliva PGM-FI byl navíc upraven tak, aby umožňoval dva vstřiky v každém cyklu. Došlo ke zvýšení výkonu olejového čerpadla a k úpravě ovladače spojky a přítlačné desky.

Hliníkový dvojitý páteřový rám zůstal prakticky nezměněn, je však – stejně jako kyvné rameno – o něco lehčí. Klíčové gramy se podařilo uspořit i na novém předním brzdovém třmenu. Inovované nastavení odpružení a tlumení u 49mm inverzní vidlice Showa zlepšuje její reakci. Úpravy podvozku završuje proces „Super Finish“ u zadního tlumiče a upravené poměry systému Pro-Link.

Nová zkosená řídítka Renthal umožňují nastavení vpřed/vzad.

**3. Hlavní vlastnosti**

**3.1 Motor**

* ***+1,8 kW výkonu, +2 Nm točivého momentu a výrazně více síly od 3 000 ot./min.***
* ***Revidovaná hlava válce, sací i výfukový systém, individuálně nastavitelné mapy zapalování***
* ***3stupňový systém pro řízení rozjezdu HRC Launch Control zlepšuje výkon na startu***
* ***Prodloužení životnosti díky olejové trysce pístu s 5 otvory a odsávacímu olejovému čerpadlu s vyšším výkonem***

Zatímco architektura 449 cm3 čtyřventilového motoru Unicam zůstala prakticky nezměněna (kromě odstranění startovací páky), řada drobných změn umožnila zvýšení výkonu i točivého momentu.

A přestože je nárůst výkonu opravdu významný (o 1,8 kW více výkonu při 9 500 ot./min. a o 2 Nm točivého momentu při 7 500 ot./min.), není to na úkor výkonů v nízkých otáčkách: křivky výkonu a točivého momentu jsou pro rok 2019 nad 3 000 ot./min. výrazně nad dosavadním modelem. Kromě toho se zlepšila možnost přetáčení motoru v úsecích mezi zatáčkami.

Vrtání a zdvih zůstávají 96 mm x 62,1 mm a kompresní poměr dosahuje hodnoty 13,5:1. Změny se dotkly stlačení směsi ve válci, bočních stěn pístu, pístních kroužků i ojnice; pravý i levý kryt motoru byly optimalizovány s ohledem na lepší poměr pevnosti a hmotnosti.

Nový vzduchový filtr má více než dvojnásobnou plochu, v důsledku čehož jím prochází mnohem více vzduchu; lepšího proudění vzduchu nyní využívá revidované nastavení systému PGM-F1, díky čemuž je systém nyní během jednoho cyklu schopen dvou vstřiků paliva. Zároveň s navýšením výkonu motoru byl upraven také chladič, který se vyznačuje lepším průtokem vzduchu a vyšší účinností. Snímač polohy řazení umožňuje využití třech specifických map zapalování pro 1. a 2., 3. a 4. a pro 5. rychlostní stupeň.

Také výfukový systém nyní obsahuje odlišné průměry místě rozdělení svodu; 35 mm vpravo a 42 mm vlevo (dosud v obou případech 31,8 mm). Celková délka levého výfukového potrubí – od výstupu z válce po koncovku – byla prodloužena o 187 mm, zatímco trubice pravého tlumiče výfuku je o 98 mm delší.

Nezáleží však pouze na výkonu. Významným faktorem pro úspěch modelu CRF450R vždy byla jeho naprostá spolehlivost. Nová olejová tryska pístu s 5 otvory nahrazuje dosavadní řešení se 4 otvory a odsávací olejové čerpadlo, které využívalo jeden 16mm nasávací válec, je nově vybaveno dvěma 12mm válci, což zvyšuje jeho výkon.

Ovladač spojky a přítlačná deska byly přepracovány s ohledem na vyšší odolnost. Stálý převod je tvořen ozubeným kolem se 13 zuby vpředu a upravenou lehčí rozetou se 49 zuby vzadu.

Ovládací a zobrazovací prvky pro jezdce – tlačítko pro vypnutí motoru, výstraha elektronického vstřikování EFI, tlačítko pro výběr režimu EMSB a LED ukazatel – jsou všechny na jednom místě na levé rukojeti.

Novinka pro modelový rok 2019 – systém HRC Launch Control – nabízí každému jezdci to nejlepší pro rychlý start a disponuje 3 režimu, z nichž je možno vybírat:

Úroveň 3 – 8 250 ot./min., blátivé podmínky / nováček

Úroveň 2 – 8 500 ot./min., suché podmínky / základní

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

Aktivace systému HRC Launch Control je snadná – pro zapnutí stačí smáčknout páčku spojky a stisknout tlačítko Start (vpravo). Je-li zvolena Úroveň 1, LED dioda jednou blikne. Dalším stiskem tlačítka Start (případně jeho podržením o 0,5 s či déle) LED dioda blikne 2x pro Úroveň 2. Opakováním procesu LED dioda blikne třikrát, což indikuje zvolení Úrovně 3.

Systém pro výběr režimu motoru Honda EMSB (Engine Mode Select Button) poskytuje jezdci kontrolu nad rychlými změnami charakteristiky motoru. U stojícího motocyklu s motorem běžícím na volnoběh stačí tlačítko na necelou sekundu stisknout, čímž se vybere další mapa v sekvenci.

Použitou mapu signalizuje LED dioda, která po krátkém stisknutí tlačítka počtem zablikání informuje jezdce o zvoleném režimu (podobně jako u systému HRC Launch Control – 1 bliknutí pro Režim 1 atd.). Výběr nové mapy je jezdci rovněž potvrzen.

Režim 1 využívá standardní kombinaci map zapalování a vstřikování paliva, jež se vyznačuje vyváženým průběhem výkonu a točivého momentu. Režim 2 má vyzrálejší povahu a umožňuje snadné ovládání plynu. Režim 3 je ostrý a poskytuje agresivní, ihned dostupný výkon. Režimy 2 a 3 je možné dále upravit stávajícím nástrojem HRC pro mapování hardware a software.

**3.2 Podvozek**

* ***Hmotnost bez náplní je o 1 kg nižší, drobné úpravy rámu a kyvného ramene***
* ***Nové nastavení 49mm inverzní vidlice Showa a zadního tlumiče***
* ***Nové stupačky a třmen přední brzdy***
* ***Řídítka Renthal Fat Bars umožňují nastavení vpřed / vzad / nahoru / dolů***

Cíle pro sedmou generaci hliníkového rámu modelu CRF, jenž byl poprvé představen v roce 2017, byly jasně definovány: lepší chování v zatáčkách, podélná stabilita i trakce, a zároveň lepší úroveň zpětné vazby a předvídatelnosti na zadním kole.

A pokud je hlavním cílem vylepšení pro modelový rok 2019 více výkonu motoru (a kontroly nad ním), pak se o krok zlepšil také podvozek CRF450R, který je ještě více vyvážený, ovladatelný a předvídatelný v zatáčkách. Hmotnost se podařilo snížit o 0,9 kg (hmotnost bez náplní nyní dosahuje 107,6 kg, pohotovostní hmotnost pak 112,3 kg) a zároveň s tím byla upravena funkce předního i zadního odpružení. Sklon vidlice a závlek jsou 27,4°/116 mm, rozvor kol činí 1 482 mm.

Zkosený dvojitý páteřový rám byl zeštíhlen a odlehčen zejména v oblasti upevnění kyvného ramene – kyvné rameno bylo rovněž přepracováno, je lehčí a vyznačuje se lépe vyváženou tuhostí pro zlepšení trakce a pocitu kontroly. Optimalizována byla také tuhost pravého a levého závěsu hlavy válce. Drobný detail – který rovněž uspořil 20 % hmotnosti – jsou stupačky, které nyní pro odstraňování bláta využívají 4 žebra (namísto dosavadních 6) v jejich vnitřní struktuře.

Plně nastavitelná 49mm inverzní vidlice Showa s vinutými pružinami je odvozena od „továrních“ vidlic Showa určených pro MX závodní týmy v japonském šampionátu.

Pro modelový rok 2019 došlo ke změnám v nastavení komprese/tlumení a také v množství oleje v tlumičích. Plně nastavitelný zadní tlumič Showa získal úpravu „Super Finish“, který zlepšuje jeho činnost. Revidovaný poměr systému Pro-Link při dosažení plného stlačení mírně změkne.

Nová řídítka Renthal Fatbar zmenšují hmotnost systému řízení a nabízejí optimální komfort; horní objímka nabízí dvě polohy pro upevnění řídítek, díky čemuž lze řídítka posunout o 26 mm vpřed nebo vzad. Pokud se držák otočí o 180 stupňů, lze řídítka posunout o dalších 10 mm od základní polohy, takže jezdec má k dispozici celkem čtyři individuální pozice. K dispozici je také silentblok řídítek Bar Pad.

Nový dvoupístový přední brzdový třmen využívá písty o průměrech 30 a 27 mm (u dosavadní verze měly písty průměr 2 x 27 mm). Díky tomu je těleso třmenu lehčí a společně s brzdovou hadicí s nízkou roztažností je dosaženo lepšího brzdného výkonu a pocitu z ovládání brzd. Přední kolo je opatřeno 260mm vlnovitým kotoučem, kterému sekunduje 240mm zadní vlnovitý kotouč opatřený jednopístovým třmenem.

Lehké hliníkové ráfky DID s drátěným výpletem jsou nyní lakovány černou barvou; přední ráfek má rozměr 21 x 1,6 palce a zadní 19 x 2,15 palce. Standardně jsou dodávány pneumatiky Dunlop MX3SF a MX3S určené do měkkého terénu.

CRF450R disponuje lehkou titanovou nádrží o objemu 6,3 l. Její hladké plastové okraje usnadňují jezdci pohyb na stroji a úzká přední strana spolu s předním blatníkem účinně směrují proudění vzduchu k chladiči - pro modelový rok 2019 je stroj vybaven upraveným chladičem, který umožňuje lepší průtok vzduchu. Kapotáž je opatřena odolnou fólií s grafikou, jež překrývá většinu její plochy a přispívá k ochraně před poškrábáním.

**4. Technické parametry**

|  |  |
| --- | --- |
| MOTOR |   |
| Typ | Kapalinou chlazený 4taktní jednoválec uni-cam |
| Zdvihový objem | 449,7 cm3 |
| Vrtání x zdvih | 96,0 mm x 62,1 mm |
| Kompresní poměr | 13,5 : 1 |
| PALIVOVÝ SYSTÉM |   |
| Karburace | Vstřikování paliva |
| Objem palivové nádrže | 6,3 litru |
| ELEKTRICKÁ SOUSTAVA |   |
| Zapalování | Digitální kondenzátorové (CDI) |
| Startování | Samočinný startér |
| HNACÍ ÚSTROJÍ |   |
| Typ spojky | Mokrá, lamelová |
| Typ převodovky | Se stálým záběrem |
| Stálý převod | Řetěz |
| RÁM |   |
| Typ | Zdvojený hliníkový, trubkový |
| PODVOZEK |   |
| Rozměry (D x Š x V) | 2 183 mm x 827 mm x 1 260 mm |
| Rozvor kol | 1 482 mm |
| Úhel přední vidlice | 27,4°  |
| Závlek | 116 mm |
| Výška sedla | 960 mm |
| Světlá výška | 328 mm |
| Pohotovostní hmotnost | 112,3 kg |
| ZAVĚŠENÍ KOL |   |
| Typ vpředu | 49mm inverzní vidlice Showa  |
| Typ vzadu | Tlumič Showa spojený se systémem Honda Pro-Link  |
| KOLA |   |
| Typ vpředu | Hliníková s drátěným výpletem |
| Typ vzadu | Hliníková s drátěným výpletem |
| Pneumatika vpředu | 80/100-21-51M Dunlop MX3SF |
| Pneumatika vzadu | 120/80-19-63M Dunlop MX3S |
| BRZDY |   |
| Vpředu | Jeden 260mm kotouč |
| Vzadu | Jeden 240mm kotouč　 |

Veškeré parametry jsou předběžné a mohou být bez předchozího upozornění změněny.