

## Honda CRF450R, modelový rok 2017 „Najrýchlejší na štarte“

Dátum vydania: 11. augusta 2016

Inovovaný model: *Prvá komplexná modernizácia modelu CRF450R po ôsmych rokoch prináša motor inšpirovaný strojmi HRC, ktorý sa vyznačuje o 11 % vyšším maximálnym výkonom a silnejším krútiacim momentom v celom rozsahu otáčok. Zároveň s tým stroj získava úplne nový hliníkový rám siedmej generácie vyznačujúci sa novou geometriou podvozka, nižším ťažiskom a „továrenskou“ 49 mm pretekárskou prednou vidlicou Showa s ocelovými pružinami. Zoznam noviniek završujú titánová nádrž, hladké a aerodynamicky tvarované plasty či voliteľný elektrický štartér.*



Obsah:

- 1 Úvod
- 2 Informácie o modeli
- 3 Hlavné vlastnosti
- 4 Technické parametre

### 1. Úvod

Honda CRF450R je už od predstavenia v roku 2002 považovaná za etalón vo svojej kategórii. Tento stroj je stelesnením vyváženej, disponuje motorom s nekompromisným výkonom a jeho podvozok umožňuje jazdcovi všetkých úrovní každú kvapku výkonu naplno využiť. Z pohľadu jazdca – či amatérskeho nadšenca, alebo profesionálneho pretekára – tento stroj vždy ponúkal úplnú kontrolu, odolnosť a dlhú životnosť, ktorými sú výrobky Honda povestné.

Model CRF450R sa, samozrejme, neustále vyvíjal, pričom každé vylepšenie vychádzalo zo skúseností získaných tímami značky Honda v motokrosových pretekoch po celom svete. V priebehu ostatných ôsmich rokov bol model CRF450R vybrúsený do jedného z najlepších strojov pripravených pre preteky. Pre rok 2017 namiesto evolúcie prichádza revolúcia. Najobľúbenejší európsky open-class motokrosový stroj prichádza v úplne novej verzii, s výrazne posilneným motorom, vyššou priľnavosťou a s lepšou ovládateľnosťou vďaka úplne prepracovanému podvozku.

Vyzerá inak, správa sa inak a na trati ponúka úplne nový zážitok z jazdy. Jednoducho povedané – je rýchlejší. Oveľa rýchlejší.

**Pán M. Uchiyama, vedúci projektu CRF450R pre modelový rok 2017:**

*„V prípade CRF450R ide o kompletnú modelovú obmenu. Nič nebolo prehliadnuté a všetko úsilie sme zamerali na to, aby sme zákazníkom ponúkli stroj, ktorý nechá všetku konkurenciu d'aleko za sebou.*

*Hlavný dôraz sme kládli na vytvorenie stroja s mimoriadnym výkonom motora, špičkovou trakciou zadného kolesa a s nízko umiestneným ťažiskom – s cieľom dosiahnuť 5 % zlepšenie akcelerácie oproti predchádzajúcemu modelu. Slogan, z ktorého vývoj vychádzal, bol „Najrýchlejší na štarte“.*

*S modelom CRF450R pre modelový rok 2017 sme už vstúpili do motokrosového šampionátu v Japonsku a v prvých piatich pretekoch za sebou sme vždy zvíťazili.*

*Preto sme hrdí na to, že takto výkonný stroj môžeme ponúknuť milovníkom motokrosu na celom svete.“*

**2017 CRF450R – NAJRÝCHLEJŠÍ NA ŠTARTE!**

**2. Informácie o modeli**

Vývoj modelu Honda CRF450R pre rok 2017 prebiehal v tesnej spolupráci s tímami Honda AMA a MX GP. Cieľom konštruktérov bolo, aby bol stroj najrýchlejší na štarte, v čele na 1. zákrute, a aby dokázal dosahovať najlepšie časy v jednotlivých kolách. S novým motorom, ktorý disponuje o 11 % vyšším maximálnym výkonom a ktorý je spojený s podvozkom, ktorý tento výkon dokáže využiť, je CRF450R 2017 silnejší, ostrejší a dôraznejší.

A pretože všetky stroje triedy MX1 majú v krvi súťaživosť, porovnali sme v spolupráci s HRC stroje modelových rokov 2016 a 2017 v sérii simulovaných štartov. Výkon a hnacia sila priniesli novému stroju v tomto porovnaní významnú výhodu. Vzdialenosť 0 – 10 m trvala 1,53 s, čo je o 6,4 % menej než v prípade končiacej verzie.

Nová pohonná jednotka využíva inovatívne technické riešenia na strane nasávania aj výfuku. Rovné nasávacie vedenie veľkou mierou znižuje odpor vzduchu a zlepšuje účinnosť spaľovania. Na strane výfuku sa výfukové potrubie delí bližšiu pri motore, čo umožnilo zvýšenie kompresného pomeru z 12,5 na 13,5. Práve vyšší kompresný pomer je hlavným dôvodom vyššieho výkonu.

Vzduchová vidlica KYB bola nahradená inverznou 49 mm vidlicou Showa s oceľovými pružinami, ktorá je odvodená od pretekárskych dielov dodávaných MX pretekárskym tímom v japonskom šampionáte. Hlavné pozdĺžniky hliníkového rámu sú po novom skosené, čo prispieva k lepšej stabilite a trakcii, CRF450R pre modelový rok 2017 navyše prichádza s úplne novou geometriou: má kratší rázvor, kompaktnější kyvné rameno a upravený sklon prednej vidlice aj závlak. Vďaka

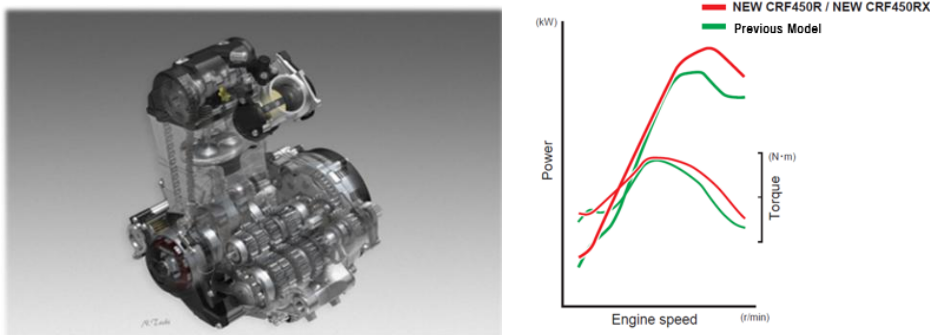
detailom, ako je ľahká titánová nádrž alebo znížené horné upevnenie tlmíča, má stroj nižšie umiestnené ťažisko.

Úplne nové plasty zaisťujú mimoriadne efektívne aerodynamické vlastnosti, zatiaľ čo hladké „organické“ tvary poskytujú jazdcovi úplnú slobodu pohybu. Plasty sú doplnené o fóliu s grafikou, ktorá podčiarkuje vizuálnu atraktivitu stroja a zároveň zlepšuje odolnosť plastov pred poškodením. Prvýkrát je ako voliteľné príslušenstvo ponúkaný elektrický štartér.

### **3. Hlavné vlastnosti**

#### **3.1 Motor**

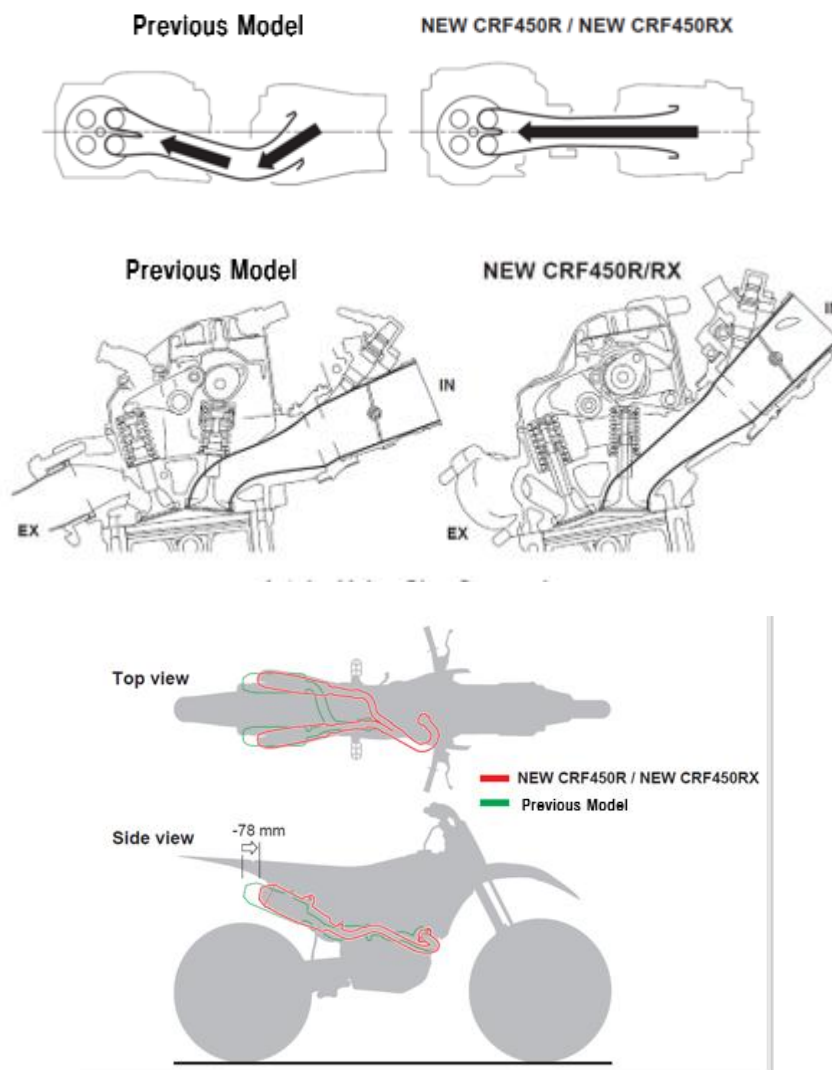
Motor modelu CRF450R má zdvihový objem 449 cm<sup>3</sup> a oproti svojmu predchodcovi disponuje o 11 % vyšším maximálnym výkonom. Porovnanie kriviek výkonu a krútiaceho momentu na modeloch 2016 a 2017 ukazuje nárast výkonu dosiahnutý novým konštrukčným riešením: motor je silnejší *vo všetkých oblastiach*, najmä však v stredných a vysokých otáčkach, kde je zrejмый výrazný nárast otáčok, maximálneho výkonu aj možnosti pretáčania.



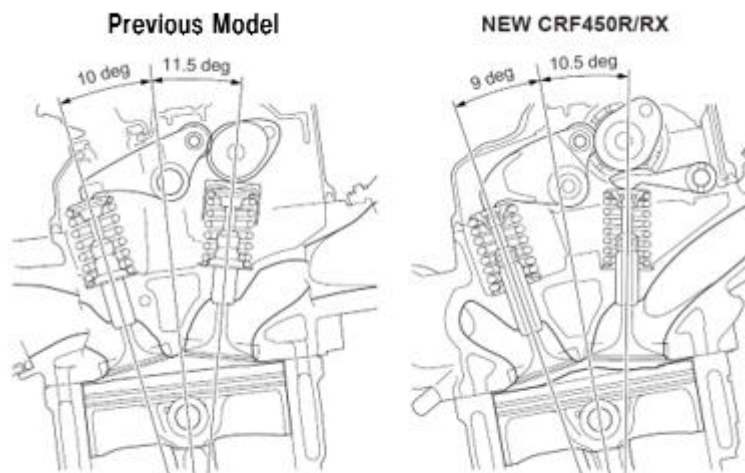
Kvôli dosiahnutiu tohto nárastu výkonu bol každý aspekt motora starostlivo navrhnutý v spolupráci s inžiniermi z HRC. Hlava valca so štvorventilovým rozvodom Unicam má úplne novú konštrukciu. V prípade vahadiel nasávacích ventilov došlo k zvýšeniu zdvihu ventilov o 0,5 mm na 10 mm (taktiež zdvih výfukových ventilov vzrástol, a to o 0,85 mm na 8,8 mm).

Priemer nasávacích ventilov vzrástol o 2 mm na 38 mm. Dvojsmerné obrábanie sediel ventilov prispieva k hladšiemu prúdeniu plynov. Systém nasávania teraz umožňuje priame a rovné prúdenie vzduchu k nasávacím otvorom, pričom účinnosť prúdenia v systéme nasávania sa zlepšila o 19 %. Taktiež výfukový systém tvorený dvoma výfukmi a potrubím s plynulými oblúkmi sa vyznačuje o 10 % vyššou účinnosťou prúdenia. Koncovky výfukov sú o 78 mm kratšie.

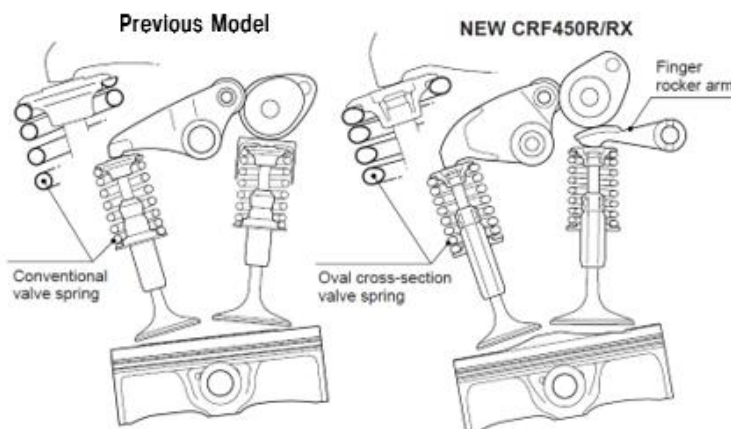
### Straight port image



Pružiny ventilov majú oválny prierez, čím sa znižuje ich výška, a je možné tak dosiahnuť ich kompaktnějšíe rozmery. Menší uhol ventilov od zvislej osi - 9° v prípade nasávania a 10,5° v prípade výfuku (oproti 10°/11,5°) spolu s novou konštrukciou piestov prispievajú k lepšiemu spaľovaniu a umožňujú dosiahnuť kompresný pomer 13,5:1 (oproti minulému 12,5:1). Olejová dýza so 4 otvormi v pieste (nahradzujúca systém s 2 otvormi) znižuje teplotu piesta a umožňuje účinný odvod tepla vznikajúceho v dôsledku vyššej kompresie.



Čap piesta aj vahadla sú ošetrené povlakom DLC (Diamond-like Carbon – diamantový uhlík), ktorý sa vyznačuje vynikajúcou odolnosťou voči abrázii a zároveň prispieva k zníženiu strát trením. Vrtanie a zdvih zostali na hodnotách 96 mm × 62,1 mm.

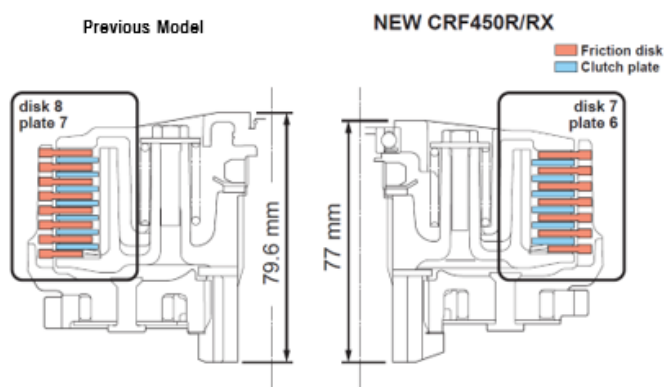


Motor teraz kvôli nútenej distribúcii oleja v prevodovke aj spojke používa nasávacie čerpadlo (namiesto rozstrekovania), čím sa znižuje trenie, zvyšuje sa účinnosť mazania a veľkou mierou sa znižujú straty v dôsledku čerpania. Namiesto dvoch sa v motore nachádza iba jeden zdroj oleja. To znamená zníženie jeho objemu z 1390 cm<sup>3</sup> (motorový a prevodový olej spoločne) v prípade doterajšej verzie na celkovo 1250 cm<sup>3</sup>.

Nízku hmotnosť a kompaktné rozmery sa podarilo dosiahnuť niekoľkými novými prístupmi. Umiestnením vyvažovacieho hriadeľa vnútri kľukovej skrine sa znižuje jeho vzdialenosť od kľukového hriadeľa. Primárny hnací prevod a prevod vyvažovacieho hriadeľa tvoria jeden diel. To isté platí aj v prípade primárneho hnaného kolesa a hnacieho kolesa olejového čerpadla.

Rýchlosť otáčania primárneho prevodu je o 30 % vyššia, v dôsledku čoho sa znižuje namáhanie prevodovky a spojky. Pre čo najlepšie využitie nárastu výkonu a krútiaceho momentu došlo k úprave všetkých piatich prevodových pomerov, pričom koncový prevod je zaisťovaný ozubenými kolesami s 13 a 49 zubmi (namiesto doterajších 13/48).

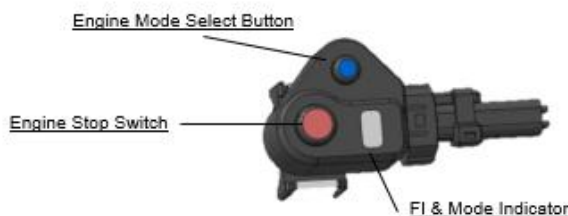
Spojka je teraz tvorená 7 lamelami namiesto doterajších 8 bez toho, aby to malo vplyv na jej životnosť; tým dochádza k úspore miesta (jej hrúbka je 77 mm, čo je o 2,6 mm menej), hmotnosti aj prevádzkových nákladov. Na 6 lamelách je nanosený špeciálny materiál s vysokou hodnotou trenia. 2 mm lamely (o 0,4 mm hrubšie) lepšie rozptyľujú teplo, zatiaľ čo pružiny v spojke zostali zachované, aby bol zaistený jej dobrý a konzistentný záber.



Ovládacie a zobrazovacie prvky sú teraz racionálne zoskupené na jednom mieste na ľavej rukoväti: tlačidlo na vypnutie motora, výstraha systému EFI, tlačidlo na voľbu režimu EMSB a LED indikátor.

Systém na výber režimu motora Honda EMSB (Engine Mode Select Button) umožňuje jazdcovi bleskurýchlo zmeniť charakteristiku motora. V prípade stojaceho motocykla 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 (1 bliknutie pre Režim 1 atď.). Výber novej mapy je jazdcovi tiež potvrdený.



The indicator flashes according to the engine mode.

Režim 1 využíva štandardnú kombináciu máp zapalovania a vstrekovania paliva, ktoré 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 súčasným nástrojom HRC na mapovanie hardvéru a softvéru.

Prvýkrát je ako voliteľné príslušenstvo pre CRF450R ponúkaný elektrický štartér.



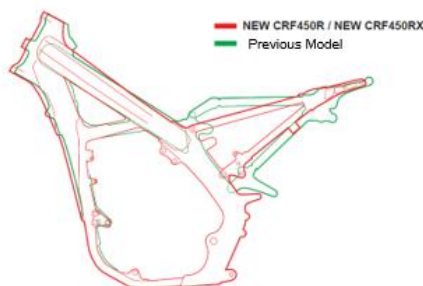
### **3.2 Podvozok**

Úplne prepracovaný podvozok CRF450R dáva jazdcovi absolútnu kontrolu nad výkonom nového motora. Ciele pre hliníkový rám siedmej generácie modelu CFR boli jasné: zlepšiť správanie v zatáčkach, pozdĺžnu stabilitu a trakciu, a zároveň zaistiť vyššiu úroveň spätnej väzby a predvídateľnosti na zadnom kolese.



Hlavná vizuálna zmena spočíva v dvoch hlavných pozdĺžnikoch, ktoré sú po novom skosené, čím sa zvýšila pozdĺžna stabilita, trakcia a kontrola nad strojom. Torzná tuhosť je kvôli zlepšeniu ovládateľnosti a schopností v zatáčkach o 6,8 % nižšia (pri zachovaní rovnakej bočnej tuhosti). Nový rám je o 270 g ľahší. Ďalších 225 g bolo ušetrených na zadnom pomocnom ráme, ktorý je po novom extrudovaný (namiesto kovaného).

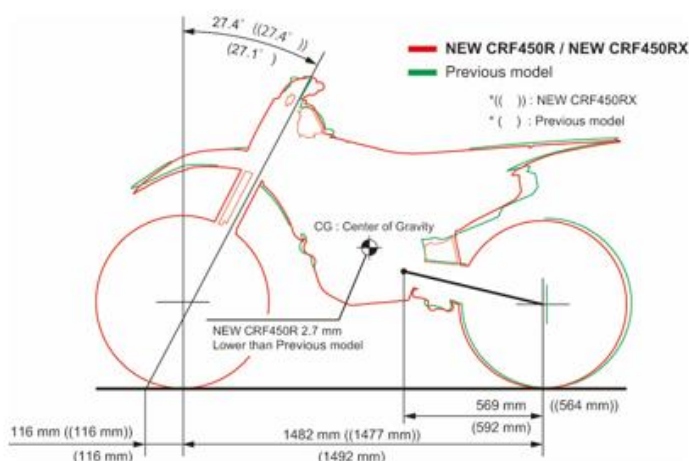




Čo sa týka geometrie a dynamických parametrov rámu, došlo k viacerým ďalším menej nápadným zmenám. Ťažisko sa nachádza o 2,7 mm nižšie. Rázvor je o 11 mm kratší a je 1 482 mm. Vzdialenosť medzi osou predného kolesa a čapom kyvného ramena sa predĺžila o 13 mm na 913 mm, zatiaľ čo vzdialenosť od čapu kyvného ramena k zadnej osi sa skrátila o 24 mm na 569 mm. Vďaka tejto novej geometrii sa väčšia časť hmotnosti prenáša na zadné koleso, čo prispieva k lepšej trakcii, ktorá bola jedným z hlavných cieľov konštruktérov.



Sklon prednej vidlice a zámek sú nastavené na 27,4°/116 mm (oproti 27,1°/117 mm). Celková hmotnosť motocykla je 110,6 kg.



CRF450R pre modelový rok 2017 je štíhlejší, kompaktnější stroj, ktorý je vďaka nižšie položenému ťažisku ešte lepšie ovládateľný. Nová geometria prenáša viac váhy na zadné koleso, ktoré má vďaka tomu lepšiu príľnavosť, ktorá je lepšie



vyvážená s prilnavosťou predného kolesa. Limity trakcie sa tak opäť posúvajú o kúsok ďalej.

Nová Honda CRF450R je teraz vybavená plne nastaviteľnou 49 mm inverznou vidlicou Showa s vinutými pružinami, ktorá je odvodená od „továrenských“ vidlíc Showa určených pre MX pretekárske tímy v japonskom šampionáte. V žiadnom prípade *nejde* o vývoj 48 mm vidlice, ktorú tento stroj získal v modelovom roku 2014, a od ktorej sa líši vo všetkých rozmeroch: valec má priemer 25 mm oproti 24 mm, tyč 14 mm (12,5 mm) a kompresný piest 39 mm (37 mm). Ako je možné očakávať od zavesenia odvodeného od pretekárskej špecifikácie, je štandardná vidlica poddajná, hladká a poskytuje jazdcovi úplnú kontrolu.



Horné upevnenie plne nastaviteľného zadného tlmiča Showa sa nachádza o 39 mm nižšie a samotný tlmič je umiestnený v osi stroja (predtým bol posunutý o 5 mm do boku), čím sa zlepšuje centralizácia hmoty a stabilita vo vysokých rýchlostiach. Hliníkové kyvné rameno s dĺžkou 599 mm je o 18 mm kratšie a má tenší tvar (prierez) jednotlivých ramien. Je taktiež o 220 g ľahšie.

Vlnovitý kotúč s priemerom 260 mm zaisťuje účinný rozptyl tepla, vyšší brzdný účinok a lepší pocit vďaka dvojpiestovému strmeňu; na zadnom kolese je použitý 240 mm vlnovitý kotúč s jednopiestovým strmeňom. Ľahké hliníkové ráfy s drôteným výpletom znižujú neodpruženú hmotnosť; predný ráf má rozmer 21 × 1,6 palca a zadný 19 × 2,15 palca. Štandardne sú dodávané pneumatiky Dunlop MX3SF a MX3S určené do mäkkého terénu.

Model CRF450R je po novom vybavený titánovou palivovou nádržou s objemom 6,3 litra, ktorá je o 513 g ľahšia než doterajšia plastová. Úbytok pol kilogramu hmotnosti významne prispieva k zníženiu ťažiska stroja. Hladké vonkajšie línie nových plastových dielov uľahčujú jazdcovi pohyb. Predná časť stroja je užšia – šírka panelov v priestore chladiča a nádrže sa zmenšila o 30 mm, zatiaľ čo nanovo tvarovaný predný blatník privádza k chladiču silnejší prúd vzduchu. Kapotáž disponuje odolnou fóliou s grafikou, ktorá pokrýva väčšinu jej plochy a prispieva k ochrane pred poškrabaním.



#### **4. Technické parametre**

<b>MOTOR</b>	
Typ	Kvapalinou chladený 4-taktný jednovalec uni-cam
Zdvihový objem	449,7 cm <sup>3</sup>
Vrtanie × zdvih	96,0 mm × 62,1 mm
Kompresný pomer	13,5 : 1
<b>PALIVOVÝ SYSTÉM</b>	
Karburácia	Vstrekovanie paliva
Objem palivovej nádrže	6,3 litra
<b>ELEKTRICKÁ SÚSTAVA</b>	
Zapaľovanie	Digitálne kondenzátorové (CDI)
Štartér	Pákou
<b>HNACIE ÚSTROJENSTVO</b>	
Typ spojky	Lamelová, mokrá
Typ prevodovky	So stálym záberom
Stály prevod	Reťaz
<b>RÁM</b>	

Typ	Zdvojený hliníkový, rúrkový
<b>PODVOZOK</b>	
Rozmery (D×Š×V)	2 183 mm × 827 mm × 1 274 mm
Rázvor kolies	1 482 mm
Uhol prednej vidlice	27°22'
Závlek	116 mm
Výška sedla	960 mm
Svetlá výška	328 mm
Pohotovostná hmotnosť	110,6 kg
<b>ZAVESENIE KOLIES</b>	
Typ vpredu	49 mm vidlica Showa s vinutými pružinami (305 mm)
Typ vzadu	Centrálny tlmič Showa spojený so systémom Honda Pro-Link (zdvih 133 mm, zdvih osi 314 mm)
<b>KOLESÁ</b>	
Typ vpredu	Hliníkové s drôteným výpletom
Typ vzadu	Hliníkové s drôteným výpletom
Pneumatika vpredu	80/100-21 Dunlop MX3SF
Pneumatika vzadu	120/80-19 Dunlop MX3S
<b>BRZDY</b>	
Vpredu	260 mm hydraulická, vlnovitý kotúč
Vzadu	240 mm hydraulická, vlnovitý kotúč

Tlačová správa - CRF450R pre rok  
2017



Všetky parametre sú predbežné a môžu sa bez predchádzajúceho upozornenia zmeniť.