**CMX1100 REBEL, MODELOVÝ ROK 2021**

Dátum vydania: 23.November 2020

Základné informácie o modeli: *Unikátny custom model Honda CMX500 Rebel získava väčšieho a výraznejšieho súrodenca. Vďaka osvedčenej receptúre – klasickému obnaženému štýlu „bobber“ s modernými rysmi – ponúka CMX1100 Rebel rovnakou mierou relax aj vzrušenie. Jeho radový dvojvalcový motor s objemom 1 084 cm3 disponuje vysokým výkonom, robustným charakterom a evokatívnym zvukom; súbor elektronických asistentov zahŕňa systém nastaviteľnej kontroly trakcie, systém na zamedzenie dvíhania predného kolesa, tempomat a 3 prednastavené jazdné režimy ovládané elektronicky riadenou škrtiacou klapkou. Prvotriedna výbava zahŕňa 43 mm kazetovú prednú vidlicu, dva zadné tlmiče a štvorpiestový radiálne umiestnený predný brzdový strmeň. Osvetlenie je zložené výhradne z LED diód a nový je aj negatívny LCD prístrojový panel. K dispozícii bude voliteľne aj dvojspojková prevodovka DCT.*

Obsah:

1 Úvod

2 Informácie o modeli

3 Hlavné vlastnosti

4 Príslušenstvo

5 Technické parametre

**1. Úvod**

V roku 2017 predstavený model CMX500 Rebel s dvojvalcovým motorom s objemom 500 cm3, ktorý je dostupný aj pre držiteľov vodičského oprávnenia kategórie A2, v sebe spájal tradície s prielomovými novými myšlienkami, vďaka čomu oslovil mladších jazdcov, pre ktorých je motocykel oveľa viac než iba dopravný prostriedok – jazdcov, pre ktorých *ich* motocykel predstavuje životný štýl, prístup k životu a vyjadrenie ich osobitej identity.

Kombinácia nadčasového vzhľadu strojov kategórie „bobber“ a unikátneho progresívneho štýlu zaistila modelu Rebel už v prvej sezóne predaja okamžitú popularitu. A nešlo len o krátke očarenie: v roku 2019 sa Rebel stal tretím najpredávanejším strojom kategórie custom v Európe. Dostupný, praktický pre jazdu aj pre život, ale napriek tomu osobitý Rebel sa ukázal byť už v štandardnom vyhotovení veľkým úspechom. A ako nepopísaný papier pre úpravcov bol tento stroj pripravený na všetko, čo preň jeho majiteľ vo svojich predstavách pripravil.

Pre rok 2021, do ktorého Rebel vstupuje, prichádza ešte ďalší motocykel: CMX1100 Rebel. Ten stavia na vlastnostiach, vďaka ktorým bol menší stroj taký úspešný, a k nim pridáva viac výkonu, viac charakteru a viacero najmodernejších technológií značky Honda. Ponúka tak možnosť postupu na väčší stroj, ale aj možnosť prechodu z úplne iného segmentu pre širokú škálu jazdcov hľadajúcich motocykel, s ktorým sa budú môcť odlíšiť.

**2. Informácie o modeli**

CMX1100 Rebel sa vyznačuje dvojakou osobnosťou. Bol skonštruovaný na uvoľnené a pohodové cestovanie, ak sa však pred ním objaví kľukatá cesta, dokáže ponúknuť vzrušujúci zážitok z jazdy. Jazdci prechádzajúci z menších strojov ocenia dobre zvládateľné rozmery a hmotnosť (sedadlo sa nachádza vo výške iba 700 mm), zatiaľ čo tí skúsenejší nájdu okamžité potešenie v ovládateľnosti podvozka, v tuhom rúrkovom ráme, kvalitnom odpružení, ktoré sa hodí k charakteristikám nahého stroja, a vo výkonných brzdách.

Všetci si potom zamilujú charakter a výkon radového dvojvalcového motora s objemom 1 084 cm3 (pôvodne pochádzajúceho z CRF1100L Africa Twin), ktorý bol prepracovaný s dôrazom na mimoriadne silný záťah a charakter v nízkych a stredných otáčkach a v rámci týchto úprav získal taktiež charakteristický výraznejší zvuk. Elektronicky riadená škrtiaca klapka ponúka jazdcovi 3 sofistikované jazdné režimy s radou prednastavených parametrov pre rôzne jazdné situácie alebo nálady jazdca vrátane nastavenia výkonu motora, brzdenia motorom, úrovne zásahov systému nastaviteľnej kontroly trakcie a systému Wheelie Control na zamedzenie dvíhania predného kolesa či máp radenia voliteľnej dvojspojkovej prevodovky DCT. Súčasťou štandardnej výbavy je tempomat.

Ako bobber pre 21. storočie sa Rebel 1100 aj napriek svojmu obnaženému charakteru vyznačuje minimalistickými rysmi. Oceľové blatníky vpredu aj vzadu zakrývajú široké pneumatiky; v kruhovom svetlomete sa mieša vzhľad zo starej školy s modernými LED diódami a odráža sa v ňom kruhový negatívny LCD prístrojový panel. Kvôli vyššiemu komfortu sa v odkladacej schránke pod sedadlom nachádza USB-C nabíjačka.

Rebel 1100 pre rok 2021 bude k dispozícii v nasledovných farebných vyhotoveniach:

červená metalíza Bordeaux Red Metallic

čierna metalíza Gunmetal Black Metallic

**3. Hlavné vlastnosti**

**3.1 Vzhľad a výbava**

* ***Surový štýl kombinujúci svalnaté proporcie s nenápadnou jednoduchosťou***
* ***Kompletné LED osvetlenie, svetlomet so 4 LED diódami***
* ***Zámkom zapaľovania sa ovláda aj otváranie sedadla, pod ktorým sa nachádza odkladacia schránka a USB-C nabíjačka***
* ***Tempomat***

Čierny CMX1100 Rebel ponúka jednoduchý, surový a „nespracovaný“ vzhľad, ktorého autorom je to isté americké výskumné a vývojové štúdio značky Honda, ktoré stálo za modelom CMX 500 Rebel. Dlhý a nízky stroj s úzkym telom je korunovaný vykrojenou dvojfarebnou bezprírubovou palivovou nádržou s objemom 13,6 litra. Jeho minimalistické rysy sa vyznačujú mimoriadnou hĺbkou a jeho proporcie sa elegantne doplnia po tom, čo na stroj usadne jazdec.

Predný aj zadný blatník sú lisované z 1 mm hrubého oceľového plechu a sú upevnené pomocou konzol z hliníkovej zliatiny. Všade tam, kam sa pozriete, nájdete dizajnové prvky potvrdzujúce unikátny celkový vzhľad modelov Rebel. Nízko umiestnený svetlomet s priemerom 175 mm má klasický tvar, vnútri sa však nachádzajú štyri LED diódy so silnými vnútornými šošovkami, ktoré pri jazde za tmy vytvárajú charakteristický svetelný vzor. Taktiež malé 55 mm kruhové ukazovatele smeru majú klasický vzhľad, zatiaľ čo oválne číre zadné LED svetlo vyčnieva svojím moderným charakterom a dobre ladí s ďalšími detailmi.

Sedadlo je tvarované tak, aby jazdcovi poskytovalo dobrú oporu pri akcelerácii, inak je mäkké a zamerané predovšetkým na komfort. S Rebelom môže jeho majiteľ vyrážať na výjazd sám alebo so spolujazdcom, lebo zadné sedlo je možné ľahko a rýchlo odmontovať. Pod sedadlom sa nachádza 3-litrová odkladacia priehradka s USB-C nabíjačkou.

Predsadený 120 mm negatívny LCD prístrojový panel obsahuje všetky potrebné informácie. Kľúčik zapaľovania sa nachádza na ľavej strane rámu a otvára sa s ním aj sedadlo bez toho, aby bolo nutné ho zo zapaľovania vyberať. Jednoduché riadidlá sú upevnené pomocou robustných 2,5 cm príchytiek a na ľavej rukoväti sa nachádza tlačidlový panel na ovládanie jazdných režimov a voliteľnej prevodovky DCT. A pre dlhé diaľničné presuny je súčasťou štandardnej výbavy taktiež tempomat.

**3.2 Motor**

* ***Radový dvojvalcový motor s objemom 1 084 cm3 pochádza z CRF1100L Africa Twin***
* ***Vysoký výkon a dobre definovaný charakter vďaka prepracovanému časovaniu ventilov, zapaľovaniu a väčšiemu zotrvačníku***
* ***Elektronicky riadená škrtiaca klapka a vyladený zvuk výfuku***

8-ventilový radový dvojvalcový SOHC motor s objemom 1 084 cm3 v modeli Rebel 1100 vychádza z hnacej jednotky použitej v CRF1100L Africa Twin, prešiel však množstvom významných zmien, ktoré výrazne zmenili jeho charakter s ohľadom na nové úlohy, ktoré ho v tomto stroji čakajú. Maximálny výkon 64 kW pri 7 000 ot./min. a krútiaci moment vrcholiaci na 98 Nm pri 4 750 sú v tomto segmente trhu zdravé čísla, ktoré sú zárukou sily a výkonu. Väčšia zotrvačnosť daná o 32 % väčším zotrvačníkom znamená nielen mimoriadne silnú odozvu v nízkych otáčkach, ale taktiež jej kultivovaný prísun.

Čo je menej zrejmé – a vďaka čomu je motor na tento účel ideálny, sú jeho kompaktné rozmery (vďaka pôvodu zo stroja kategórie enduro má motor hlavu s technológiou Unicam a polosuchú kľukovú skriňu), ktoré prispievajú k centralizácii hmoty a spoločne s nízkym rámom znižujú ťažisko pri zachovaní maximálnej svetlej výšky.

Z modelu Africa Twin prichádza 270° fázovanie kľukového hriadeľa a nerovnomerné intervaly zapaľovania. Okrem toho došlo k úpravám výfukového systému motora, časovania a zdvihu ventilov s dôrazom na ešte silnejšie „pulzy“ pri behu motora. V súlade s dvojakou osobnosťou modelu Rebel sa zvuk motora mení od harmonickej odozvy na všetky pokyny plynu v nízkych otáčkach až po búrlivejšie adrenalínové „dunenie“ pri vyšších otáčkach.

Motor je ovládaný pomocou elektronicky riadenej škrtiacej klapky (Throttle By Wire – TBW) a elektronického vstrekovania paliva PGM-FI a je vybavený 7-litrovou vzduchovou komorou. K spokojnosti pri jazde prispieva zvuk, ktorý bol pre pásmo do 4 000 otáčok vďaka oválnemu tlmiču výfuku s objemom 5,3 litra vyladený s dôrazom na hlboké, nízkofrekvenčné pulzy, ktoré s rastúcimi otáčkami prechádzajú do výraznejších vysokofrekvenčných tónov.

Architektúra motora zostala v porovnaní s verziou pre Africa Twin nezmenená. Kľuková skriňa je delená vertikálne, vodné čerpadlo je umiestnené v puzdre spojky, zatiaľ čo termostat je integrovaný v hlave valcov. Motory pre manuálnu aj DCT verziu majú rovnakú kľukovú skriňu a líšia sa iba niekoľkými vonkajšími detailmi. Sekundárne vibrácie sú eliminované protibežným pohybom piestov, zatiaľ čo primárne inerciálne a mechanické vibrácie sú vyvažované pomocou dvojosových vyvažovacích hriadeľov. Vodné a olejové čerpadlo je poháňané vyvažovacím hriadeľom.

Snímač na kľukovom hriadeli so zubmi rozmiestenými v intervaloch 10° riadi detekciu vynechania zapaľovania, čo je dôležité pre plnenie požiadaviek OBD2/EURO5. Senzory lineárneho prúdenia spalín (Linear Air Flow – LAF) umiestnené vo zvodoch, ktoré sú na plnenie normy EURO5 nutné, poskytujú presné údaje o zložení zmesi vzduchu a paliva.

**3.3 Motor a elektronika**

* ***3 štandardné jazdné režimy plus nastaviteľný používateľský režim USER***
* ***3-úrovňový systém nastaviteľnej kontroly trakcie a systém na zamedzenie dvíhania predného kolesa***

Elektronicky riadená škrtiaca klapka TBW umožňuje ovládať výkon a charakter motora aj úroveň zásahu systému nastaviteľnej kontroly trakcie (HSTC) a systému na zamedzenie dvíhania predného kolesa (Wheelie Control). Jazdec môže zvoliť jeden z 3 prednastavených režimov, ktoré sú určené pre rôzne typy jazdných podmienok. Režim sa vyberá tlačidlami na ľavej rukoväti; pri zásahu systému HSTC sa na prístrojovom paneli rozsvieti kontrolka.

Režim **STANDARD** ponúka strednú úroveň výkonu motora, brzdenia motorom a miery zásahov systémov Wheelie Control/HSTC, čo je zárukou uvoľnenej jazdy pri nízkych otáčkach a v nižších rýchlostiach. S rastúcimi otáčkami Rebel postupne uvoľňuje opraty svojho výkonu.

Režim **RAIN** sa vyznačuje nižším výkonom motora a obmedzeným brzdením motorom, ktoré sú spoločne s vysokou častosťou zásahov systémov Wheelie Control a HSTC zárukou uvoľnenej jazdy a istoty na mokrom a klzkom povrchu.

Režim **SPORT** sa vyznačuje agresívnym prísunom výkonu motora a štandardnou úrovňou brzdenia motorom, čo spoločne s obmedzenými zásahmi systémov Wheelie Control a HSTC umožňuje využiť maximálny výkon.

V režime **USER** si môže používateľ jednotlivé parametre nastaviť podľa svojich požiadaviek. Po nastavení sa režim USER automaticky uloží, takže nie je potrebné všetko znovu nastavovať pri každom zapnutí zapaľovania.

**3.4 Dvojspojková prevodovka**

* ***3 štandardné mapy radenia v (automatickom) režime D odrážajú prednastavené jazdné režimy***
* ***Možnosť prednastaviť správanie prevodovky v režime USER***

Technológia prevodoviek DCT značky Honda vstupuje do jedenásteho roku svojej sériovej výroby. Od roku 2010 sa v Európe predalo vyše 140 000 motocyklov vybavených prevodovkou DCT. Táto prevodovka sa vyznačuje plynulým a spoľahlivým radením, na ktoré si jazdec veľmi rýchlo zvykne. Využíva dve spojky: jednu na rozjazd a pre 1., 3. a 5. rýchlostný stupeň a druhú pre 2., 4. a 6. rýchlostný stupeň. Hlavný hriadeľ jednej spojky sa nachádza vnútri druhého, čo umožnilo dosiahnuť veľmi kompaktné rozmery.

Každá spojka je nezávisle riadená vlastným elektrohydraulickým okruhom. Pri radení systém predvolí požadovaný rýchlostný stupeň pomocou spojky, ktorá sa v danom okamihu nepoužíva. Prvá spojka sa následne elektronicky odpojí a v rovnakom okamihu sa pripojí spojka druhá.

Výsledkom je konzistentné, rýchle a plynulé radenie. Tým, že dve spojky preraďujú z jedného rýchlostného stupňa na ďalší s minimálnym prerušením prenosu hnacej sily na zadné koleso, navyše prakticky odpadajú všetky rázy a pozdĺžne sklony stroja, takže radenie je nielen priame, ale aj hladké. Medzi ďalšie výhody patrí napríklad odolnosť (lebo jednotlivé ozubené kolesá sa nemôžu poškodiť nesprávnym zaradením), nemožnosť preťažiť motor, jednoduchá jazda v mestách či nižšia únava jazdca či uvoľnenie duševnej kapacity jazdca, ktorý sa tak môže koncentrovať výhradne na jazdu, ako je správna stopa, zatáčanie, body pre brzdenie a akceleráciu.

Systém DCT ponúka dva rôzne spôsoby ovládania – automatický režim s naprogramovanými mapami radenia, ktoré priebežne sledujú rýchlosť jazdy, zvolený rýchlostný stupeň a otáčky motora, a na základe toho rozhodujú o momente preradenia, a ďalej manuálny režim, v ktorom môže jazdec sám radiť tlačidlami na ľavej rukoväti.

Vďaka elektronicky riadenej škrtiacej klapke TBW bolo možné mapy radenia prevodovky DCT prepojiť s 3 jazdnými režimami.

V režime **STANDARD** ponúka mapa prevodovky DCT rovnováhu medzi pokojnou jazdou na čo najvyšší rýchlostný stupeň a podraďovaním s dynamickou jazdou vo vysokých otáčkach.

V režime **RAIN** systém rýchlejšie radí na vyššie rýchlostné stupne, čím je zaistená hladká jazda.

Režim **SPORT** sa vyznačuje jazdou pri vyšších otáčkach na nižší rýchlostný stupeň a podraďovaním vo vyšších otáčkach s cieľom lepšie využiť brzdný účinok motora.

V režime **USER** si môže jazdec ktorúkoľvek z máp radenia prevodovky DCT prispôsobiť podľa svojich vlastných požiadaviek.

**3.5 Podvozok**

* ***Štýl modelu Rebel podčiarkuje jeho výrazný oceľový rúrkový rám.***
* ***Geometria riadenia je zárukou stability a ľahkej ovládateľnosti.***
* ***43 mm kazetová predná vidlica a dva postranné zadné tlmiče umožňujú nastaviť predpätie pružín.***
* ***Radiálny štvorpiestový predný brzdový strmeň a 330 mm plávajúci kotúč.***
* ***Pneumatiky 130/70B18 vpredu a 180/65B16 vzadu.***

Rám z oceľových rúrok modelu Rebel je sám o sebe štylistickým prvkom, v ktorom sa odráža surový a jednoduchý dizajn jeho menšieho súrodenca aj spoločné tematické línie diagonálne prechádzajúce od predku smerom k zadku. Dôležitú rolu v tomto usporiadaní hrá palivová nádrž, ktorá je umiestnená nad hlavnými rúrkami s priemerom 35 mm, ktoré sú prirodzene väčšie než na modeli CMX500 Rebel. Taktiež kyvné rameno s priemerom 50,8 mm bolo skonštruované tak, aby ladilo so zvyškom celku.

Rázvor dosahuje 1 520 mm; vidlica v cruiser štýle je sklonená pod uhlom 30° a o 2° posunutá od 28° hlavnej línie; závlek dosahuje 110 mm. Táto kombinácia je zárukou toho správneho vzhľadu, ale zároveň aj stability v priamom smere aj presnej a jednoduchej ovládateľnosti. Pohotovostná hmotnosť je 223 kg v prípade štandardného vyhotovenia Rebel 1100 a 233 kg v prípade verzie s prevodovkou DCT.

Výška sedadla dosahuje veľmi príjemných 700 mm a vďaka trojuholníku medzi riadidlami, sedadlom a uprostred umiestnenými stúpačkami jazdec pevne sedí „vnútri“ motocykla. Celková geometria umožňuje veľkorysé sklony až 35° do oboch strán (podľa meraní spoločnosti Honda), takže Rebel 1100 umožňuje jazdcovi vychutnať si aj kľukaté cesty a zatáčkami prechádzať vo veľkom štýle.

Kazetová predná vidlica je tvorená 2 čiernymi spodnými kusmi (vyrobenými z extrudovaného a odlievaného hliníka), ktoré sú spojené so 43 mm vzperami s tmavým titánovým povlakom. Dva zadné tlmiče sú tvorené 12,5 mm piestami a tlakovou postrannou nádržkou. Na prednom aj zadnom odpružení je možné nastaviť predpätie pružín.

Účinné brzdenie zaisťuje predný, radiálne umiestnený jednodielny štvorpiestový strmeň, ktorý sa zahryzuje do 330 mm plávajúceho kotúča, a jednopiestový zadný brzdový strmeň spoločne s 256 mm zadným kotúčom. Brzdy sú vybavené systémom ABS. Kolesá z hliníkovej zliatiny sú tvorené 5 športovými lúčmi v tvare písmena Y a sú obuté do širokých pneumatík s rozmermi 180/65B16 vzadu a 130/70B18 vpredu.

**4. Príslušenstvo**

Keďže ide o stroj, ktorý už vznikol pripravený na ďalšie úpravy, ponúka spoločnosť Honda širokú ponuku originálneho príslušenstva, ktoré je možné na Rebel 1100 priamo namontovať.

Príslušenstvo je rozdelené do dvoch skupín, podľa rozdielnych potrieb zákazníkov: „Street“ a „Tour“

**Sada Street**

Alternatívne sedadlá – štandardné / dopredu posunuté náhradné čierne/hnedé sedadlo

Zadný nosič (pre jazdu bez spolujazdca)

Ochranná nálepka na nádrž

Kapotáž na predný svetlomet

Krátky predný blatník

Polepy kolies

**Sada TOUR**

Alternatívne sedadlá – štandardné / dopredu posunuté náhradné čierne/hnedé sedadlo

Opierka spolujazdca

Zadný nosič

Látková sedadlová taška

Štít

**5. Technické parametre**

|  |  |
| --- | --- |
| **MOTOR** |  |
| Typ | Kvapalinou chladený štvortaktný radový dvojvalec SOHC s 8 ventilmi, 270° fázovaním kľukových hriadeľov a hlavou Uni-cam spĺňa EURO5 |
| Zdvihový objem | 1 084 cm3 |
| Vŕtanie a zdvih | 92 mm × 81,5 mm |
| Kompresný pomer | 10,1: 1 |
| Maximálny výkon | 64 kW pri 7 000 ot./min. |
| Max. krútiaci moment | 98 Nm pri 4 750 ot./min. |
| Olejová náplň | 4,8/4,3 (5,2/4,7 v prípade DCT) |
| **PALIVOVÝ SYSTÉM** |  |
| Karburácia | Elektronické vstrekovanie paliva PGM-FI |
| Objem palivovej nádrže | 13,6 l |
| Spotreba paliva | 4.9L/100km - MT;5.3L/100km - DCT |
| Emisie CO2 WMTC | 114g/km - MT;123g/km – DCT |
| **ELEKTRICKÁ SÚSTAVA** |  |
| Štartér | Elektrický |
| Kapacita batérie | 12 V/11,2 Ah |
| Výkon alternátora | 0,419 kW |
| **HNACIE ÚSTROJENSTVO** |  |
| Typ spojky | MAN: Mokrá lamelová spojkaDCT: Mokrá lamelová, hydraulická 2-spojková |
| Typ prevodovky | MAN: 6-stupňová manuálna prevodovkaDCT: 6-stupňová dvojspojková prevodovka |
| Stály prevod | Reťaz |
| **RÁM** |  |
| Typ | Kosoštvorcový |
| **PODVOZOK** |  |
| Rozmery (D × Š × V) | 2240mm x 853mm x 1115mm - MT;2240mm x 834mm x 1115mm - DCT |
| Rázvor kolies | 1 520 mm |
| Záklon rajdového čapu / Uhol vidlice | 28° / 30° |
| Závlek | 110 mm |
| Výška sedadla | 700 mm |
| Svetlá výška | 120 mm |
| Pohotovostná hmotnosť | MAN: 223 kg / DCT 233 kg |
| **ZAVESENIE KOLIES** |  |
| Typ vpredu | 43 mm kazetová s reguláciou predpätia |
| Typ vzadu | Dva postranné zadné tlmiče s reguláciou predpätia |
| **KOLESÁ** |  |
| Typ vpredu | Viaclúčové koleso z hliníkovej zliatiny |
| Typ vzadu | Viaclúčové koleso z hliníkovej zliatiny |
| Veľkosť ráfu – predné | MT3.50 |
| Veľkosť ráfu – zadné | MT5.00 |
| Pneumatika vpredu | 130/70B18 M/C |
| Pneumatika vzadu | 180/65B16 M/C |
| **BRZDY** |  |
| Systém ABS, Typ | 2-kanálový systém ABS |
| Typ vpredu | Radiálne umiestnený celistvý štvorpiestový brzdový strmeň, jeden 330 mm plávajúci kotúč |
| Typ vzadu | Jednopiestový strmeň, jeden 256 mm kotúč |
| **PRÍSTROJE A ELEKTRONIKA** |  |
| Prístrojový panel | Predsadený 120 mm negatívny LCD prístrojový panel, USB-C nabíjačka |
| Zabezpečovací systém | HISS |
| Svetlomet | LED |
| Zadné svetlo | LED |

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

# Upozornenie: Uvedené hodnoty sú výsledky namerané spoločnosťou Honda pri štandardných skúšobných podmienkach stanovených WMTC. Skúšky sa robia na rovnej vozovke so štandardnou verziou vozidla, s jedným jazdcom a bez dodatočnej voliteľnej výbavy. Skutočná spotreba paliva sa môže líšiť v závislosti od spôsobu jazdy, údržby vášho stroja, poveternostných podmienok, stavu vozovky, tlaku pneumatík, inštalovaného príslušenstva, nákladu, hmotnosti jazdca a spolujazdca a ďalších faktorov.