

II.

ČEŠTÍ RÁMAŘI

ONDŘEJ ČARŇANSKÝ



Zařadíme hned do druhého dílu seriálu o malých výrobcích ráků, který jistě nepostrádá prestiž, takovou raritu, jakou je dřevěné kolo? Navíc po prvním vyrobeném kusu? Když nám Ondřej Čarňanský poslal informace o svém netradičním projektu, nebyli jsme si jistí. Stačilo se ale podívat na přiložené fotografie. Výsledkem desítek hodin ruční práce je krásný a zcela funkční bike. Co jiného by mělo být vstupenkou do cechu rámařského?



Ondřeje si pamatují z amatérských závodních kolbišť jako mladého nadšeného sportovce a studenta ekonomie. Zatímco cyklistice, běhu a triatlonu zůstal věrný, ekonomii dal po dokončení školy sbohem a vydal se alternativní životní cestou. V současné době žije se ženou a dcerou převážně na Mallorce, kde pracuje už třetím rokem ve švýcarské půjčovně kol. Do Čech jezdí na pár týdnů v zimě mimo jiné proto, aby dal průchod své další vášni – běžkám. Zima na sebe našťastí letos nechala čekat, a tak jsme si mohli povídat dlouho a nerušeně osobně.

Svou motivaci ke stavbě kola mi Ondřej vysvětlil přesvědčivě hned na začátku: „Chtěl jsem zkusit, jestli dokážu ručně to samé, co největší výrobce dřevěných kol Renovo CNC frézou. Navíc vždycky jsem nesnášel masové rozšířené věci. Takové to, když

tvůj soused má to samé. Proto když 'frčel' Trek na Šimanu, měl jsem Bianchi na Campagnolu. Prostě mám rád spíš nevšední, výjimečné věci. Zkrátka individualizmus.“

Od první myšlenky po první slavnostní vyjížďku uplynul zhruba rok. Ondřej odhaduje, že jej rám stál přibližně 400 hodin práce. Během nich se naučil plánovat a hlavně být trpělivý. „Když něco vymyslím, chci to mít obyčejně hned, ještě ten den. Ale u stavby rámu to tak nefunguje. Když tomu nedáš čas, stoprocentně něco zkažíš. Byla to svým způsobem i dobrá životní lekce.“ Její výsledek si můžete podrobněji prohlédnout i na www.drevakbikes.com.

Karel Kuchler

Foto: autor a archiv O. Čarňanského

Upřímně, kdybys si chtěl postavit rám, dřevo by byl ten poslední materiál, na který bych pomyslel. Jak ses k němu dostal ty?

„Jednoho dne přišel šéf naší půjčovny, že bychom mohli vytvořit dřevěné kolo jako poutač. Ukázal mi nějaká a mě to zaujalo. Nej dřív jsem chtěl dělat silnici nebo časovkářský rám, ale pak jsem se rozhodnul pro bika, protože silničku mám firemní. Postavil jsem ho trochu proti trendu na 26" kolech. Důvodem byla úspora váhy. Když se podíváš na identické produkty, tak 26" oproti 29" hodí pár set gramů úspory na ráfcích, pláštích...“

Jaké jsi měl se dřevem zkušenosti? Přece jen jsi studoval VŠE a ne truhlářinu.

„Když jsme byli malí, soused na chatě měl dílničku, kde jsme trávili hodně času a vyráběli si hračky nebo mu pomáhali s nábytkem. Pak jsem dlouho nic nevytvářel, až na Mallorce jsem se znovu dostal k nářadí a do dílny. Nepustil jsem se ale hned do kola, nejdřív jsem si vše otestoval na odrážedle pro dceru, potom jsem vytvořil prototyp z obyčejného dřeva, kde jsem si vyzkoušel frézování a další postupy.“

Takže jsi postupoval metodou pokusu a omylu?

„Dalo by se to tak říct, ale jen s poznámkou, že ten omyl prostě nesměl nastat. Měl jsem jen jeden pokus, vše muselo klapnout napoprvé. Proto to byl velký stres. Samozřejmě jsem také hodně koukal po internetu. Tím jsem strávil asi měsíc. Snažil jsem se odhadnout takové věci jako třeba sílu stěny. Pauzoval jsem videa a z různých záběrů se snažil odpozorovat co nejvíc. Síla stěny se dá i spočítat. Když víš, jak pevný je hliník, a znáš tloušťku stěny, tak není problém si spočítat sílu stěny u dřeva, když znáš jeho vlastnosti. Následné výpočty jen potvrdily, že jsem vše dobře odhadnul. Paradoxní je, že na začátku jsem měl velkou tížádnost udělat kolo originálně a po svém. Jak jsem ale stál před jednotlivými problémy, pokaždé jsem zjistil, že když chci funkčnost, musím to udělat hodně podobně jako ostatní. Někdy je důležité nebyť originální za každou cenu.“

Snažil ses konzultovat i s ostatními staviteli?

„Třeba u Renova, což je asi největší výrobce dřevěných kol, se se mnou vůbec nebavili. Chápu to, je to jejich know how. Něco mi poradil Jay Kinsinger, který se zabývá dřevem na univerzitě Cedarville. Dobré informace má na stránkách také Nick z Ligneus Bikes. Konzultoval jsem hodně i s výrobcí lepidel a laků. Když už jsme u lidí, kteří se na tom podíleli, logo je od Leoše Drašnarů z Magic Hole.“

Jakým způsobem jsi vybíral materiál? Jsou mezi jednotlivými druhy dřeva velké rozdíly?

„Stavěl jsem z afrického dřeva bubinga, ale možností je spousta. Tohle dřevo je sice extrémně tvrdé, ale také velmi těžké. Někdo používá dva tři druhy dřeva. Doprospědí může jít trochu měkčí a lehčí, do namáhaných částí pevnější. Kombinaci dřeva se také dají ovlivnit vlastnosti a rám může někomu připadat barevně zajímavější. Já jsem chtěl hlavně jistotu. Bubinga je dvakrát těžší než smrk, ale zhruba třikrát pevnější.“

Takové dřevo se ale asi neshání snadno. A pak je tu cena.

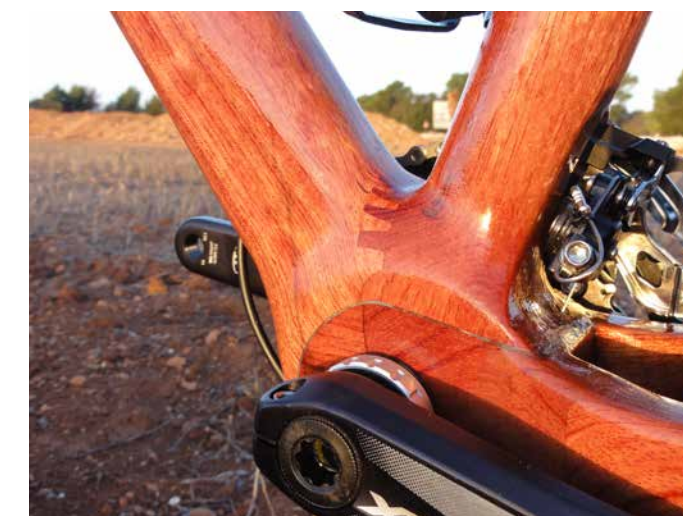
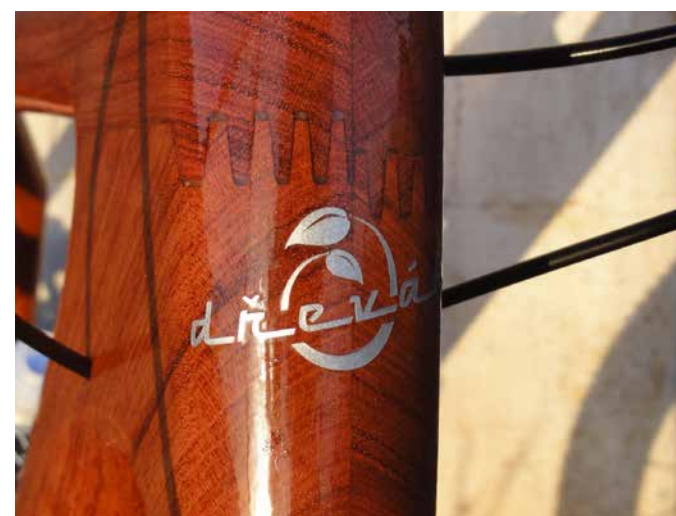
„Není to problém. V hobby marketu ho sice nenajdeš, ale ve specializovaném truhlářství nebo na internetu ano. Tropická dřeva se cenově pohybují zhruba od 30 000 do 40 000 Kč/m³ a z takového množství postavíš rámu spoustu. Cena záleží také na kvalitě – množství suků a prasklin. Mě dřevo stálo asi 2500 korun.“

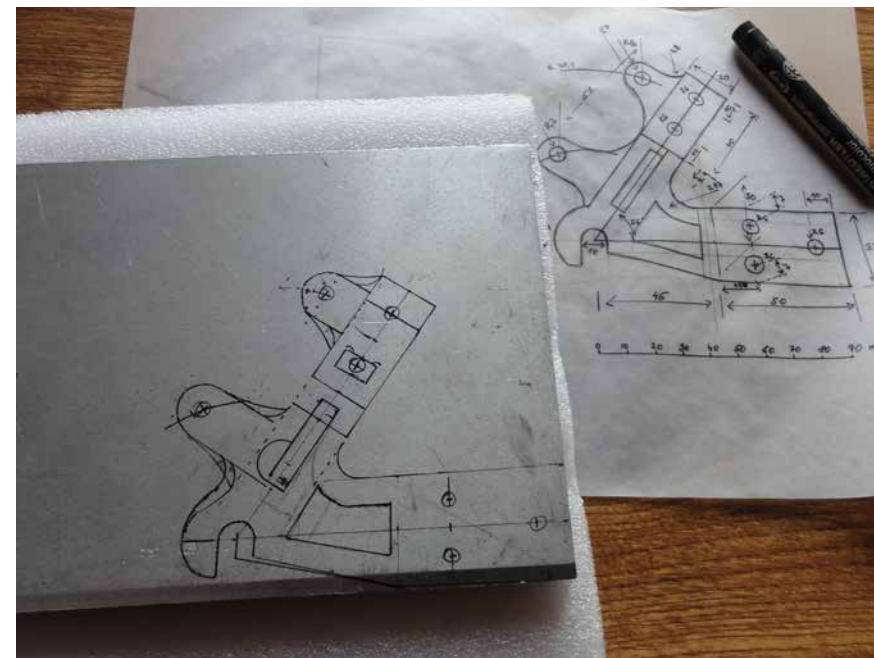
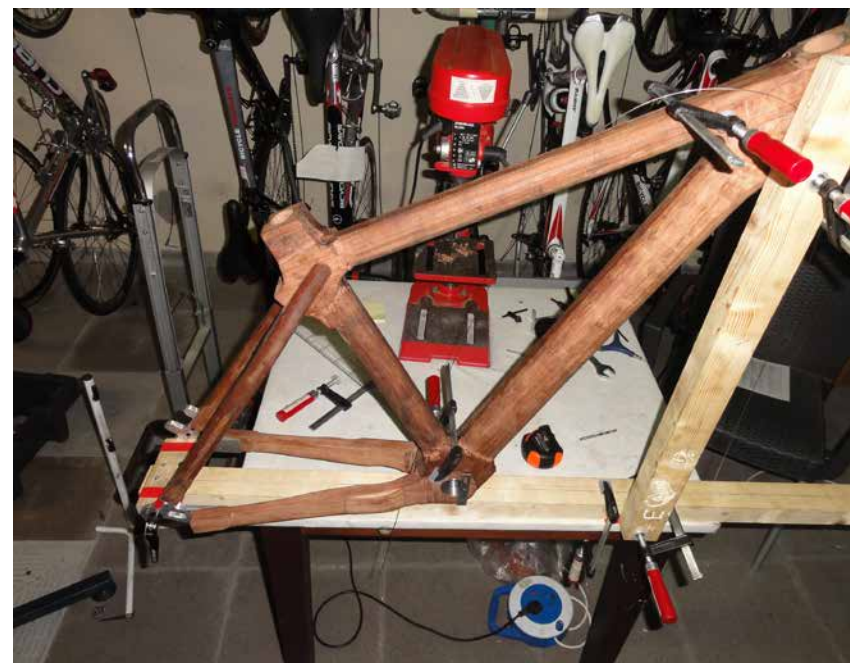
Měl jsi materiál, měl jsi představu, jak budeš postupovat, a co bylo dál? Jak jsi řešil geometrii?

„Na základě zkušeností ze svého původního biku Cube a po několika testovacích jíždách na Scottu a Bianchi jsem měl přibližnou představu, jaká geometrie mi vyhovuje. Nedělal jsem žádné velké experimenty, prostě jsem použil standardní míry. Snažil jsem se, aby byl rám spíše kompaktní, počítal jsem s delší sedlovkou.“

Dřevěné rámy vypadají hodně robustně. Tužil jsi, kolik bude kolo vážit?

„Věděl jsem, že je možné udělat menší rám zhruba od dvou kilogramů či lehce přes, pokud má někdo zkušenosti a nástroje. Reálná hmotnost u MTB v mé velikosti je lehce přes 2,5 kg. Ani tam se mi ale nepodařilo dostat, nakonec jsou to 3,4 kg. Částečně je to kvůli těžkému dřevu. Věřím, že kombinací s lehčím bych se dostal na tři kila. Taky by se dalo ubrat na stěnách trubek – nyní jsou kolem šesti a půl milimetru, dá se jít zhruba k pěti milimetrům. A to je třeba dalších 200 gramů. Ale je to i vložkami, které mají přes půl kila. Měl jsem objednané hliníkové, ale nakonec mi poslali ocelové s úsměvným odůvodněním, že hliník je pro mě zbytečně drahý. Už jsem si je nechal. A pár desítek gramů přidaly i naddimenzované patky. Ty jsem si dělal sám a přežijí asi úplně všechno. Životnost byla u rámu prioritou. Je to moje první kolo, chtěl jsem, aby fungovalo. Nadváha základu se pak dá smažat lehčími komponenty, hlavně těmi, co rotují. Nakonec jsem se dostal na 11,8 kg.“





Jak náročná byla stavba dřevěného kola z pohledu vybavení dílny?

„Rám jsem dělal v práci o siestách, doma nebo na chatě a mým cílem bylo obejít se bez drahého nářadí. Ruční elektrickou pilku a vrtačku jsem měl, koupil jsem jen malou horní frézku. Na vrtání velkých otvorů mi našťastí kamarád půjčil stolní vrtačku. V ruce bych otvory pro všechny trubky pod správným úhlem nikdy nevyvrtal. Ale i tak to byl problém. Třeba hlava má 12 cm a vrtačka uměla jen 6 cm, takže jsem rám musel v půlce vrtání celý posunout pod správným úhlem a vrtat nadvkrát. Když ti nejde o sériovou výrobu, vystačíš si se základním nářadím. Lepší vybavení ale vše výrazně urychluje a zjednodušuje.“

A samotný postup?

„Postupů je několik. Prototyp jsem dělal jako sendvič, tedy z několika slepených prken, která jsem pak frézoval. Stejně tak se dají slepit prkénka, která jsou už rovnou s vyřezanými otvory, takže se vyhneš frézování vnitřního prostoru. Můj finální rám je ze dvou polovin, každá je ze tří kusů – sedlová, horní a spodní rámová trubka – spojených prstovým spojením. Tyto dvě půlky jsem pak opracoval a nakonec spojil v přední trojúhelník. Samozřejmě tam bylo i hodně improvizace. Při stavbě zjistíš, že přemýšlíš jeden dva kroky dopředu. Možná bys ale měl myslet pět až deset kroků dopředu. Protože něco vytvoříš a pak zjistíš, že máš někde nějaký problém. To tě sice naučí kreativitu, ale ta zde asi není žádoucí.“

Udělat z kusu hranatého dřeva kulatou trubku mi taky nepříjde snadné.

Zajímavá „dřevěná“ videa

Vybrali jsme pro vás tři zajímavá videa se společným tématem „dřevěné kolo“: stavbu kol Renovo a jízdu na dřevěném kole v bikeparku v prvním krátkém filmu, stavbu kola Jaye Kisingera v druhém a stavbu stroje Zheng Chin Design v třetím.

Pro zhlédnutí videí načtete příložený QR kód příslušným zařízením nebo zadejte do vyhledávacího řádku na www.iVelo.cz

web kód 14308



„To bylo dost složité ze dvou důvodů – jednak jsem měl každou trubku jinak tlustou, jednak se prakticky nedá sehnat půlkulatý frézovací nůž s větším průměrem. A když ano, je velmi drahý. Takže jsem postupoval tak, že jsem si rozkreslil oblouk každé trubky a pak jsem milimetr po milimetru vytvářel hranatou frézou zakřivení. Na každou trubku připadlo okolo 60 žlábků. Jenom z vnějšku děláš trubku třeba celý den a nesmíš ti to nikde ujet. Výsledný ‘hranatý oblouk’ pak musíš ještě zabrousit. Ne každý se s tím ale tak dělá – často jsou třeba vnitřní prostory lehce hranaté. Jenže já to chtěl mít perfektní.“

Zadní stavba je také dutá?

„Zadní stavba je také dutá, ale už není z jednoho kusu. Zbyl mi nějaké trámký, z nichž některé měly drobné praskliny na povrchu. Tak jsem je nechal raději nařezat na tenká prkénka. Z nich jsem vytřídil ta dobrá a vyrobil zadní stavbu jako dutý sendvič. Největší oříšek bylo tvarování řetězových vzpěr u středového pouzdra – potřebuješ průchodnost pro terénní plášť, prostor pro kliky a zároveň zabudovat přesmykač. Spousta úhlů, které si musíš ohlídat.“

Kovové díly jsou dovnitř vlepané, nebo jsi používal ještě nějaké mechanické zajištění?

„Trubky jsou navrtané a vlepené. Vrtal jsem z důvodu úspory hmotnosti. Navíc při následném lepení do otvorů nateče lepidlo a vše zpevní. Hodně jsem bojoval s průměry, chtěl jsem, aby kovové části pasovaly co nejlépe, jenže ony nemají standardní rozměr. Takže jsem musel koupit stavitelný vrták a s ním jsem se snažil o přesnost v řádech desetin milimetru. To bylo nejhorší, protože máš hotový rám a do něj vrtáš. Když to netrefíš nebo praskne, tak jsi přišel o desítky, možná stovky hodin práce. Ten den, kdy se mi ty tři díry povedly, jsem šel po ulici a na každého se usmíval s pocitem, jako kdybych vyhrál etapu na Tour de France.“

A povrchová úprava? Čím jsi natíral?

„Laky jsem koupil už tady a vezl si je do Španělska, protože v hobby marketech na Mallorce nemají tak široký sortiment. Přece jen jsme asi národ větších kutilů. Dospod jsem vybral epoxidový lak na parkety, nahoru ochranný polyuretanový s UV filtrem, aby dřevo netmavlo. Ale udělal jsem chybu, že jsem tu nekoupil



VIZITKA ONDŘEJ ČARŇANSKÝ

33 let, narozen v Praze, vystudoval Vysokou školu ekonomickou, obor Národní hospodářství, několik let pracoval jako redaktor v MF Dnes, kde se věnoval především testům. Působil také jako ambasador pro běh u značky Nike, pořádal tréninkové kempy, školení prodejců a podobně. Živil se i jako lyžařský instruktor nebo průvodce na cyklistických zájezdech. Nyní již třetím rokem žije se ženou a dcerou na Mallorce, kde pracuje v půjčovně kol.

i ředidla. Na Mallorce samozřejmě neseděla kódová označení, tak jsem musel vzít od každého jedno, namíchat přesné poměry s barvou a testovat je přímo na dřevě. A zjistil jsem, že některé třeba vytahují pigment a poškozují texturu. Rám je natřený i zevnitř, takže je kompletně zakonzervovaný. Možná je to trochu zbytečné, protože tropická dřeva jsou sama o sobě odolná proti hnilobě a houbám, takže by pár let fungoval i bez laku.“

Když tě tak poslouchám – vidíš vůbec nějakou zásadní slabinu dřeva jako materiálu pro stavbu kola?

„Těžko říct. Teoreticky může mít dřevo nějakou skrytou vadu, ale když vybereš vizuálně pěkný kus, tak je to nebezpečí malé. Když poškodíš někde lak, začne to tam dřív hnit, ale to je vlastně stejné u oceli a nakonec i u karbonu. Ani spoje by neměly být problém. Používá se dvousložkový průmyslový epoxid a lepená místa jsou pevnější než dřevo. To jsem i testoval. Udělal jsem si hranol z malých špalíčků, a když jsem ho lámal, nikdy neprasknul ve spoji. Otázka je, co lepidlo udělá za několik desítek let nebo v extrémních teplotách. Ale kdo by jezdil ve sto stupních? A úna-va dřeva ohýbáním je ještě menší než u konvenčních materiálů. Když strom roste, je neustále namáhán, a tak je na zátěž připraven. Podle testů je tuhost srovnatelná s karbonovými rámy, takže slabina bude opravdu asi jen hmotnost.“

Tvůj Dřevák jezdí. Co dál? Máš nějaké další stavitelské plány?



„Když jsem rám dokončil, říkal jsem si, že už nikdy víc. Teď to vypadá, že budu dělat ještě silničku a možná ne jedinou. Lidem se to líbí, povzbuzují mě. Taky bych chtěl udělat kolo pro dceru. Přemýšlím, jestli se do toho pustím sám, nebo oslovím někoho, kdo dělá design.“

Nenapadlo tě třeba začít stavět kola na zakázku?

„I to je možné. Teď zjišťuji, co by stálo nějaké pojištění pro podnikatele – přece jen každý rám může prasknout, i když je to karbonové kolo za 200 000 Kč. A taky komunikuji se zkušebnou. Problém je v tom, že dostaneš certifikát na konkrétní produkt a technickou dokumentaci a to tě pak svazuje. Měl bys to dělat pořád stejně. Takže teď přemýšlím, jak rám udělat mnohem snáz a rychleji. Kdybych to měl teď prodávat jen ‘za materiál a práci’, bylo by to kolem 6000 eur, což je vysoká částka, pokud nejsi sběratel unikátů. Myslím, že s lepším nářadím jde vyrobít rám zhruba za 200 hodin práce, tedy za polovinu. Američani prodávají rám zhruba za 2500–5000 dolarů. To už pak začíná vycházet.“

Kolik už máš na Dřeváku najeto? Jaké byly tvé pocity z první vyjíždky?

„Rám mám sice od října, ale pořád jsem čekal na díly, což se vleklo. Odhaduji, že mám tak 1000 kilometrů. Když jsem na kolo

sedal poprvé, byl to zážitek. Jedna noha, druhá, opatrně jsem ho zatěžoval. A pak jsem se rozjel. Jel jsem krokem po pobřežní promenádě a měl neskutečnou radost, že to funguje.“

Tedy úplná spokojenost?

„Než jsem na kolo sednul, měl jsem strach, aby nebyla příliš měkká zadní stavba. Ale naopak mě velmi překvapilo, jak kolo jede. Klidně bych to srovnal s karbonovými top modely. Do budoucna jen koupím delší představec, ten jsem netrefil. Jinak s kolem zažívám spoustu veselých příhod – je zábavné lidem vysvětlovat, že to není lak na karbonovém rámu, nebo že jsem jej nekoupil, ale sám jsem si ho vyrobil.“

Vedle dřevěných kol jsou tu i ta z bambusu. Tahle kategorie tě neláká?

„Koukal jsem na bambus v marketu a nějak mě to nepřesvědčilo. Teoreticky je to snazší – vezmeš trubky, nařežeš, omotáš konce k sobě a jedeš. Takhle se to dělá i v Africe. Jenže přicházíš o vzhled ‘normálního kola’, už je to hodně alternativní. A taky si myslím, že bambus nebude tak tuhý, bude výrazně pružit. Ale třeba to jednou zkusím, rám postavíš za 200 dolarů se vším všudy, tak proč ne.“



Dřevěnou cestou

Dřevěná kola zůstávají raritou, přesto se jim ve světě věnuje několik výrobců. Dokonce ani u nás nebyl Ondřej prvním, kdo si takové kolo postavil, působí tu například značka Samorost (www.samorost.eu). Globálně je největším výrobcem americké Renovo, které pomocí počítačově řízeného obrábění a díky velkým sériím produkuje profesionálně dokonalé a pěkné kousky. Řadu menších dílen najdete například v Anglii, ale i jinde na světě. Za prohlédnutí stojí web španělského výrobce Axalko (www.axalko.com), který staví originální konstrukce z ohýbaného dřeva. Značka Sandwichbikes nabízí dřevěné stavebnice, které si zákazníci sami doma smontují. V Itálii spatřují světlo světa dřevěné rámy pod značkou Woodelo (www.woodelo.ie), v USA kromě již zmiňovaného Renova sídlí ještě značka Connor.

