

Třikrát pod proudem, třikrát top

Ještě před pár lety jsme se na elektronické řazení dívali jako na něco exotického. Tomuto pohledu je ale konec a v současnosti se začíná zdát, že naopak lankem ovládané měniče se stávají ohroženým druhem, hlavně ve vyšších úrovních nabídky. Aktuální a dlouho očekávaná dostupnost kol s novou bezdrátovou sadou Sram eTap nás přímo vybídla ke srovnání všech tří v současné době existujících elektronických systémů. Je asi zbytečné donekonečna hledat klady a zápory elektroniky, prostě tu je. Spíše se můžeme soustředit na to, v čem který z výrobců vyčnívá nad své soupeře.

SHIMANO DURA-ACE Di2



PLUS PROTI SOUPEŘŮM
automatické nalezení spojení
mezi pákami a měniči, ergonomie
úchopu, citlivost řazení

CAMPAGNOLO SUPER RECORD EPS



PLUS PROTI SOUPEŘŮM
jasné oddělení páček
pro řazení, největší
podobnost ovládání
vlastní mechanické verzi,
deaktivační pásek baterie

SRAM RED eTAP



PLUS PROTI SOUPEŘŮM
rychlost a jednoduchost montáže
bez kabeláže, přístupnost baterií
v měničích pro dobíjení

SHIMANO DURA-ACE Di2

Japonci se vezou na vlně elektronického řazení již od roku 2009, kdy představili svoji sadu Dura-Ace 7970 Di2 (Digital Integrated Intelligence) tehdy operující ještě s deseti pastorky. Ani tento gigant se nevyhnul některým dětským nemocem. Potýkal se s nekompatibilitou mezi první generací Dura-Ace (7970) spoléhající na analogový přenos, kde mělo jedno tlačítko předem určenu pouze jedinou funkci, a Ultegru, představenou o dva roky později (2011), pracující již s novějším systémem. O další rok později Shimano uvedlo do oběhu jedenáctipolohové řazení, čímž opět svým fanouškům trochu zkomplikovalo život. Nyní je vše napraveno možností vlastního nastavení pomocí programu E-Tube Project. V něm lze spolu s vlastní volbou, které tlačítko bude ovládat jaké řazení, nastavit i rychlost Multishiftu – změny o více pastorků na jedno přidržení tlačítka. V tomto režimu lze volit funkci změny o dva nebo tři pastorky na jedno sepnutí nebo změnu napříč celou kazetou. I tam je pak možno upravit rychlost, a to hned v pěti režimech. Program E-Tube Project lze nainstalovat i pro domácí PC, propojení přes USB kabel umožní proniknout do popsané základní úrovně nastavení. Vyšší úrovně softwaru pak využívají pro diagnostiku pouze odborná servisní centra.

JÍZDNÍ PROVĚRKA

Kdo by hledal chyby na systému, který je v praxi každodenně testován již déle než sedm let, byl by zklamán. Ergonomie úchopu pák, které mají díky absenci mechanických částí užití tělo, je prostě dokonalá. Stejně příjemné je tvarování brzdových pák s lehkým vykloněním vně rámu. To pro snazší nalezení v případě potřeby zabrzdít, ale i pro přirozenější pozici rukou při úchopu za páky. V jejich zákrytu se ukrývající ovládání řazení je obsluhováno stejně

jako u mechanické verze, jen není potřeba pro řazení na lehčí převody hýbat s celou pákou. Tuto práci zde nahrazuje tlačítko s pracovním rozsahem pohybu v řádu milimetrů. Stejně je na tom pod ním situované druhé „odřazovací“ tlačítko. Práce systému je naprosto přesná, na rozdíl od mechaniky si dokáží motorky ovladačů snadněji poradit s řazením v tahu a po celou dobu testování, ale vlastně ani v minulosti při prověrce sady, jsme nezaznamenali sebemenší náznaky nepřesnosti. Velmi příjemným specifickým je i automatické dolaďování pozice přesmykače v závislosti na úhlu náběhu řetězu, o levou páku řazení jsme se tak zajímali pouze v případě potřeby změny převodníku.



TESTOVACÍ KOLO

CANYON AEROAD CF SLX 9.0 TEAM

K prověrce Shimana posloužil druhý nejvyšší model Canyonu v modelové řadě Aeroad. Stroj s označením CF SLX 9.0 Team je propojením modelů Ultimate CF SLX a Speedmax CF TT, z nichž pro univerzalitu využití vybíral konstrukční přednosti každého z nich. Ač chybí detailnější specifikace materiálu, výsledná hmotnost rámu 980g (velikost M), vidlice 340g a současně zaměření na tuhost a aerodynamiku nastiňuje ambice dostatečně. Za všechny vychytávky základu zmíníme spolu s Pro Geometry stříhem, sázejícím na agresivní pozici jezdce, doplnění o variabilní pozici usazení předního kola v patkách s vložkou měnící celkový rozvor stroje o 5 mm. Rámovým trubkám nechbí tvarování k minimalizaci turbulencí, zde označované Trident 2.0, a to včetně sedlovky S27 Aero VCLS, brzdy Direct Mount jsou usazeny napřímo v čepch na zadních vzpěrách a nohou vidlice, středové pouzdro Press Fit ctí přímé vkládání ložisek. Z další výbavy jsou důležitá řídítka H11 Aerocokpit s prezentovanou úsporou 5,5 W při rychlosti 45 km/h ve srovnání s klasickými kulatými řídítky. U nich pak zaujme i detail v podobě přípravy prostoru pro „mozek“ elektronického řazení uvnitř představce. Zapletený set Mavic CXR Ultimate s výškou ráfků 60 mm je doplněn o pláště Yksion CXR SSC Griplink. Sedlo Arione R3 dodal fízi:k. Hmotnost testovacího stroje ve velikosti M je 7,26 kg (bez pedálů).

CAMPAGNOLO SUPER RECORD EPS

Campagnolo prošlo souborou prvenství v uvedení elektronického řazení o dva roky, ač na systému pracovalo již pěknou řádku let. Namísto toho se nejdříve soustředilo na navýšení počtu pastorků na jedenáct. Až v roce 2011 vyrovnalo poměr sil se Shimanom a to zařízením elektronických sad v úrovni Record a Super Record. O rok později je pak doplnila dostupnější úroveň Athena.

Celá sestava spoléhá na komunikaci „elektronického mozku“ DTI (Digital Tech Intelligence) zpracovávajícího data tisíckrát za sekundu a analyzujícího tak v reálném čase potřeby jezdce. Pro každé z tlačítek je stejně jako u mechaniky dána konkrétní funkce, levá páka se tak stará o změny na převodníku a pravá na pastorcích.

Elektronickému ovládání řazení u přehazovačky nechybí kromě klasické funkce změny o jeden pastorek ani funkce Multishifting – při držení tlačítka dojde v pravidelných intervalech k přechodu řetězu na další pastorky.

Praktickým doplňkem systému je magnetická blokáce funkce využitelná pro šetření baterie, pokud kolo není v provozu nebo při přepravě.

Absolutní novinkou značky je komunikace systému s mobilní aplikací MyCampy. K tomu je pro majitele starších provedení třeba pouze vylepšit sestavu o baterii V3 a interface umožňující komunikaci s chytrým telefonem. Tato aplikace dokáže ukládat data o trénincích a současně archivovat najeté kilometry u všech komponentů, včetně zapletených kol, řetězu a podobně. Tato data lze zaznamenávat u několika kol současně a stejně tak propojovat jednotlivé součty při případných výměnách zapletených setů (Campagnolo zde samozřejmě zohledňuje pouze svoje produkty). Hlavním bonusem sady je však možnost ovlivnění práce řazení, rychlosti a agresivity změny převodů. Zde je hlavní důraz kladen na rozdílné preference, závodníci vyžadují ostrou a nekompromisní práci, výletníci zase využijí jemnější a plynulejší přechody. U úrovní Sport a Comfort lze totiž funkci jednotlivých ovladačů upravit dle sebe, pouze závodní zaměření nepočítá s ulehčením práce měničů.

JÍZDNÍ PROVĚRKA

Elektronické řazení Campagnola je ovládním snad nejvíce podobno mechanické verzi. Samozřejmě nemá delší z ovládacích páček tak dlouhý krok, nepotřebuje totiž táhnout lanko přes více poloh, ale i tak krátký krok mezi dotekem a stisknutím spínače původní systém připomíná. Stejně je tomu i s odřazovací páčkou, vzhledem k potřebě zajištění ergonomie při spodním úchopu, ale i nalezení při držení za páky, protaženou ve srovnání s předchozími verzemi (mechaniky) směrem dolů. Celý systém opět sází na automatické dorovnávání pozice přesmykače v závislosti na náběhovém úhlu řetězu, což se v případě testu projevilo pozitivně v ohledu plynulosti práce řetězu, bez jakýchkoli rušivých zvuků jeho kontaktu s vodítkem přesmykače. Ač jsme neměli možnost využít propojení s aplikací pro přizpůsobení práce systému vlastním preferencím, projev řazení byl naprosto čistý, bez jakýchkoli rušivých vjemů. Současně si Campagnolo zachovalo ve srovnání s odvěkým rivalem trochu ze své typické „syrovosti“, změny převodů byly vždy dostatečně jasné, což jsme ocenili zejména při intenzivnějším stylu jízdy.



TESTOVACÍ KOLO

SARTO ASOLO

Campagnolo osadilo svoji elektronickou sadou rám u nás prakticky neznámé firmy Sarto. Model Asolo spoléhá na uhlíkové materiály označené M55J a M46J s pevností 115 N/mm. To se odrazilo na velmi zajímavé hmotnosti základu pouhých 700 g (bez laku). Dále však můžeme vidět spíše staromilecký styl, kromě klasického závitového pouzdra pro středové mísky zde můžeme najít všechny průřezy základního trojúhelníku inspirované klasickým kruhem. Zato zadní stavba je plná experimentů, a to nejen sázkou na masivní obdélníkový profil u řetězových vzpěr, ale i změnami jeho orientace ve výrazně subtilnějším střihu u vzpěr sedlových. Přední vidlice s kónickým sloupkem pak volí kapkovitý průřez k podpoře aerodynamiky. Campagnolo u doplňků nechalo zcela zmizet jakékoli označení, z nichž se tak dá díky nepřehlédnutelnému logu identifikovat pouze představec Deda. Zapletený set byl podle očekávání využit z vlastní nabídky, konkrétně Campagnolo Bora Ultra 35. Galusky Competition jsou od německého Continentalu. Hmotnost tohoto stroje ve velikosti 54 cm je 6,45 kg (bez pedálů).



SRAM RED eTAP

I když se Sram v posledních letech skrýval za reklamní slogany o nenahraditelnosti mechanické klasiky, pracoval usilovně na vlastním bezdrátovém projektu. První stránka historie, kterou nyní začíná psát jeho elektronické řazení, je spojena se zcela novým pojetím změny převodů. To bylo sice testováno v závodech již před dvěma lety, ale finální podobu a praktickou prověrku v kategorii World Tour si odbylo až v loňském roce a teprve od letošního března je oficiálně v prodeji jako samostatná sada. Namísto obvyklého rozdělení na pravou páku pro řazení na přehazovače a levou pro změny na převodních zvolil Sram až geniálně jednoduchý koncept vpravo na těžší pastorky a vlevo na lehčí. Pokud se pak jezdec rozhodne ke změně na převodních (ať už „nahoru“ nebo „dolů“), zmáčkne obě ovládací tlačítka najednou. Kromě odlišení se značka snažila i o neovlivnitelnost ovládání vnějšími vlivy, pro což slouží vlastní unikátní komunikační protokol Airea se 128 bitovým šifrováním a nutností prvotního spárování všech ovladačů. Každé další párování vytvoří vždy unikátní kód, což prakticky eliminuje riziko vzájemného rušení. Jen minimální praktické zkušenosti se systémem pak dovolují doplnění informací pouze o typu baterií CR 2032, zajišťujících energii pro řadič páky, a vlastních speciálních bateriích v obou ovladačích. Systém dokáže svému uživateli ukázat stav nabití podle zbarvení ovládací diody, kde zelená značí kapacitu nad 15 hodin u zadního a 22 hodin u předního řazení, červená kapacitu nad 5 (zadní) a 9 (přední) hodin, červené blikání pak úroveň nabití pod touto hranicí.

JÍZDNÍ PROVĚRKA

Ještě horká novinka amerického producenta si říkala o delší čas pro přivyknutí a to i ve srovnání s vlastní mechanickou verzí. Na druhou stranu je fakt, že prezentovaná logika, kdy se vpravo řadí na těžší a vlevo na lehčí, má něco do sebe, vždyť i uživatelé konkurenčního Shimana tento prstoklad často využívají u sekundárních ovladačů pod omotávkou. Navíc jsme se nemohli „uklíknout“ v případě, kdy jsme jeli po rozbité silnici, nebo věnovali pozornost spíše dění okolo nás. V tomto ohledu jsme si daleko více museli zvykat na řazení přesmykače, k plnohodnotné synchronnímu zmáčknutí obou pák je třeba více soustředění, než když nemáte šanci se splést. To však byla pouze teorie, ve chvíli, kdy jsme měli tuto sadu poprvé v ruce, soustředili jsme se právě na to, abychom řazení pořádně prověřili, a tak řetěz putoval mezi převodníky daleko častěji, než bylo třeba. A ani jedenkrát nás spolehlivost neklamala. Asi jediné, co bychom systému vytkli, je menší čitelnost úpravy pozice přesmykače, než jsme zvyklí u obou dalších systémů. Zde se sice při prvotní změně mezi převodníky pozice upravila, ale při vlastní jízdě jsme ani jedenkrát nezaznamenali jeho posunutí. Na druhou stranu je fakt, že se nedostavil ani případný kontakt řetězu s vodítkem přesmykače, když jsme změnili převod o několik pastorků najednou, takže jsme tuto funkci nijak nepostrádali.



TESTOVACÍ KOLO TREK DOMANE SLR 9 eTAP

Nová sada si žádá nový stroj a tím je zde nedávno prezentovaný projekt Domane. Rámový základ je z karbonového materiálu 600 Series OCLV, naskrz prošípaného technologickými úpravami. Nejdůležitější je nová podoba systému IsoSpeed spočívající v ještě výraznějším oddělení pružící části sedlovky od rámového základu. Ta je k němu připojena šroubem ve spodní části prostoru pro košík a v horní části se nachází propojovací čep, ukotvený ve dvojici ložisek, stejně jako tomu bylo v minulosti. Navýšení komfortu je pak prezentováno i využitím technologie IsoSpeed u vrchní části hlavového složení, kde je horní ložisko usazeno v „kólibce“ opět s rámem spojené skrze dvojici ložisek. Dále rám využívá kónickou hlavu se spodním ložiskem 1,5" a masivní středové pouzdro standardu BB90. Tvarování jednotlivých trubek je zde logicky přizpůsobeno snaze o docílení komfortu v podobě zploštění horní rámové trubky a tenkých sedlových vzpěr a současně zajištění tuhosti pro efektivní přenos energie dokládáné dimenzováním spodní partie rámu. Prakticky celá výbava pochází z dílen Bontrageru, nejen novinka minulého měsíce, řídítka Pro IsoCore VR-CF s integrovanými vrstvami absorpčního materiálu, ale i další díly. Doplníme tedy zapletený set Aelolus 3 D3 s úpravou Tubeless Ready obutý do pláště R3 v šíři 28mm. Hmotnost stroje ve velikosti 58 cm je 6,92 kg (bez pedálů).

KAŽDÉMU PODLE PŘÁNÍ

Ani tento srovnávací test nedokázal najít jednoznačného vítěze, každý ze systémů nabízí oproti soupeřům něco navíc. U Shimana je to dokonalá ergonomie spojená s absolutní citlivostí a přesností práce. Campagnolo sází na léty prověřený systém rozdílného prostoru pro každou z páček, kdy se ukazovky obou rukou starají o řazení na větší pastorky/převodníky a palce stěhují řetěz k těm menším. Sram pak kromě nesporné originality svého provedení i koncepce ovládání nabízí díky absenci kabelů bezkonkurenčně nejsnazší montáž a obsluhu.

Rozcestníkem ve volbě nebude nejspíš ani cena. Při sečtení nejnужnějšího vybavení necelých 53 000 korun lze sice postavit na imaginární první pozici nejdostupnější Shimano, které je současně i nejrozšířenější sadou mezi sportu chtivými uživateli. V jeho sledu o pouhých patnáct set korun

draž stojí Sram, Campagnolo je pak s téměř jedenáctitisícovým rozdílem oproti Shimanu nejdražší. Otázkou však je, pokud někdo plánuje pořízení skvostu v elektronické výbavě, zda-li je tento rozdíl vůbec rozhodující, když zohledníme, že obvykle se takové stroje pořizují na hranici atakující dvě stě tisíc korun.

Výzva hmotnosti je pak prakticky zanedbatelná, rozdíl necelých 100 gramů mezi sadami je u celku kola prakticky opominutelný.

Namísto marného hledání vítěze jsme se soustředili raději na specifika každé ze sad s výhodami i nevýhodami konkrétního systému. Na vás tedy zůstává, který z funkčních projevů je pro vás nejpříjemnější, nebo která sada odpovídá vašim požadavkům.

Eda Pinkava

Foto: David Stella

Přídavné ovladače

Další úroveň pro porovnávání systémů jsou nabízené možnosti doplnění o sekundární ovladače. Zde je jasným favoritem Shimano dovolující teoreticky až 16 těchto doplňkových spínačů. Navíc je možno je nastavit podle vlastních priorit, stejně jako připravit spínače pro ovládání z časovkářské hrazdy. Na druhém místě je pak Sram, umožňující připojení čtyř spínačů, vždy dva na každé z pák. I zde je součástí nabídky alternativa spínačů do hrazdy pro časovku. Nejhůře z tohoto srovnání vychází Campagnolo omezující svou nabídku pouze na ovladače pro časovku (hrazda a speciální brzdové páky).

Aplikace

Kromě řazení si může uživatel elektronických systémů i hrát. Již v minulosti zde byla snaha o propojení ovladačů s computery. Tehdy se však jednalo především o informaci o zařazeném převodu. Nejednomu jezdcovi se zde vybaví modely Flight Deck od Shimana a Ergobrain od Campagnola. A právě druhá ze zmiňovaných značek se rozhodla dát tomuto nápadu nový rozměr, a to skrze mobilní aplikaci. MyCampy, jak se tato aplikace jmenuje, dokáže nejen získávat informace z elektronického systému, ale současně i ovládat jeho funkce a také archivovat údaje o životnosti jednotlivých dílů. Možnost propojení s on-line tréninkovými deníky je pak samozřejmostí.

Kdo mluví s Garminy

Pokud se spustí nějaká novinka, hned se objeví funkce, které by ji mohly propojit s již fungujícími produkty. Právě takovou snahou je možnost spárování elektronického řazení Sram eTap a Campagnolo EPS s computery Garmin, konkrétně nejvyššími sportovními úrovněmi 520 a 1000. Pro oba dva systémy je po úpravě softwaru počítače připraveno zobrazení o zařazeném převodu a stavu baterií. Jezdec se tak nemusí bát, že by mu „došla energie“ uprostřed vyjíždky. U Shimana jsou podobné funkce dostupné po dokoupení jednotky D-FLY

Dobíjení baterií

Shimano prezentuje výdrž baterie až 2000 km. Samozřejmostí je možnost ovlivnění tohoto údaje v závislosti na frekvenci řazení. Obecně prezentované pravidlo hovoří o výdrži jednoho měsíce při každodenním užívání. Počet dobíjecích cyklů není uveden.

Poslední generace Campagnola uvádí u baterie EPS V3 rozdílnou životnost podle četnosti využití. Konkrétně je to při průměru 500 km/měsíc na 1000 km (+/- 90 dní), pro měsíční objem 1000 km pak 1450 km (+/- 54 dní) a u kilometráže 2000 km/měsíc pak dokonce 1720 km (+/- 30 dní). U tohoto modelu není uveden maximální počet dobíjecích cyklů, nechybí však údaj o tom, že baterie nemá paměťový efekt, což znamená, že není třeba dodržovat stanovený limit 4 hodin pro plné nabití.

Plně nabité akumulátory u Sramu eTap by měly zajistit energii přesmykači až na 90 hodin, přehazovačce pak na 60 hodin. U baterií CR2032, které jsou umístěny v pákách, je interval výměny 24 měsíců. Kladem systému je pak to, že baterie přesmykače a přehazovačky jsou zaměnitelné.

SROVNÁNÍ SILNIČNÍCH ELEKTROSAD

	CAMPAGNOLO SUPER RECORD EPS		SHIMANO DURA-ACE Di2		SRAM RED eTap	
	hmotnost	cena	hmotnost	cena	hmotnost	cena
řadicí/brzdové páky	262 g	12 331 Kč	237 g	15 800 Kč	260 g	54 529 Kč
přehazovačka	198 g	17 601 Kč	217 g	16 000 Kč	239 g	
přesmykač	127 g	16 460 Kč	114 g	9900 Kč	187 g	
kabely	součástí pák			cca 550 Kč/ks		
řídící jednotka	35 g	3951 Kč		2700 Kč		
baterie do sedlovky	106 g	10 730 Kč	68 g	3500 Kč		
kliky 53/39 z.	603 g		683 g	14 000 Kč	557 g	13 843 Kč
misky BSA	45 g	956 Kč	65 g	930 Kč	100 g	936 Kč
kazeta 11-25 z.	177 g	9362 Kč	165 g	5600 Kč	151 g	8445 Kč
ráfkové brzdy	272 g	7145 Kč	297 g	8500 Kč	262 g	8744 Kč
nabíječka		2710 Kč		2400 Kč		součástí řadicího kitu
adaptér do sedlovky		280,00 Kč				