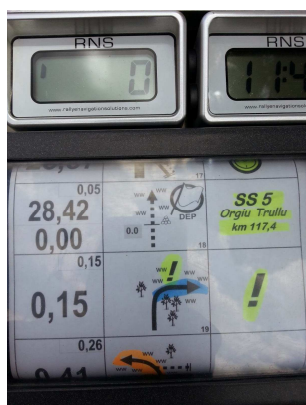


Jak jezdit podle roadbooku



Přišel mi dotaz na ježdění podle roadbooku. Na jaře proběhnou nějaké amatérské rallye, kde se bude jezdit podle roadbooku a pár zákazníků se ptalo, jestli by bylo možné sepsat nějaké informace pro úplné začátečníky. I když jsem psal několik podobných článků o navigaci na rallye, tak se týkaly "velkých" závodů typu Dakar, kde se používá sice v principu to samé, ale přece jen jsou jak roadbooky, tak celý charakter jízdy odlišný. Pokusím se tedy v tomto článku zaměřit na závody, kde se jezdí bez organizátorské GPSky, bez azimutů (CAP) a prakticky jen "podle papíru".

Navigace podle roadbooku pro začátečníky

Principy a technika

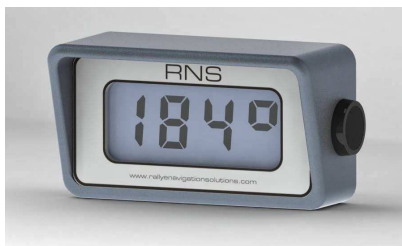
Princip navigace podle roadbooku je velmi snadný a je potřeba jen pochopit základní logiku a naučit se v praxi podle toho chovat. Nejdříve pár používaných termínů:

roadbook - itinerář, papírová nebo elektronická forma zápisu trasy



odvíječ roadbooku (roadbook holder) - nesprávně se také říká roadbook. Je to krabice, ve které se mechanicky (otáčením kolečka) nebo elektricky (skokově nebo plynule) posouvá itinerář tak, aby bylo vidět aktuálně projížděné místo a pár následujících nebo předchozích.

tripmaster - přístroj, který měří nejméně dvě ujeté vzdálenosti s rychlou a snadnou možností vynulování jednoho údaje a možností úpravy hodnoty druhého údaje (korekce). Dříve se dělaly mechanické (např. na Africa Twin), Touratech byl první firma, která začala dodávat sériové tripmastery (např. pro KTM, které byly montované v prvovýrobě). Dnes se používají buď ryze sportovní výrobky ICO nebo v posledním roce především modernější RNS a v oblasti čtyřkolek a amatérských závodů se stále používají těžší a univerzálnější IMO, které nahrazují prakticky všechny další palubní přístroje.



opakovač (repeater) - přístroj, který přebírá údaj o natočení připojené GPS navigace a zobrazuje ho jezdcí v místě, kde je dobře vidět i letmým pohledem. Na náročnějších rallye se používá také údaj o výjezdu z daného bodu pod určitým úhlem (udávaným ve stupních) a informace o tom, jakým směrem motorka jede, je velmi důležitý. Opakovač zobrazuje tuto informaci z navigace připojené speciálním interface kabelem v horní části "stromečku" přístrojů tak, aby jezdec nemusel sklánět hlavu a luštit úhel na mizerně čitelném displeji GPS **navigační asistent** - dnes prakticky na všech rallye zakázané zařízení - v principu šlo o elektronický kompas, který soustavou barevných světel ukazoval jezdcí, jestli drží správný směr (CAP). V principu jde o přístroj, který kombinoval funkci opakovače a elektronického tříosého kompasu. Jezdec natočil motorku do správného směru podle úhlu CAP v itineráři a stiskem tlačítka na řídkách zafixoval tento úhel do asistenta. Ten mu potom pomocí červených, zelených nebo modrých LED diod zobrazoval jestli jede ve správném směru nebo jestli se odklání doleva nebo doprava. V dobách, kdy se jezdilo převážně "na šipku" a úhel byl zásadní navigační údaj, podle kterého se jely i desítky kilometrů v dunách, to byl velmi ceněný přístroj. Na některých amatérských rallye se stále elektronický kompas smí používat (ať jako samostatný přístroj nebo součást GPS), takže pro úplnost ho uvádím. Dnes se často na místo navigačního asistenta umísťuje kombinovaný přístroj, který umožňuje kromě úhlu zobrazovat varování pro vjezd do měřené zóny rychlosti.

Základní princip:

V principu je rallye navigace podle itineráře to samé, jako když někomu dáte do ruky lístek s instrukcemi kam jít z výchozího místa. Představte si, že stojíte na určitém konkrétním místě a na lístku stojí:

1. jdi rovně po cestě 200 kroků
2. na hlavní doleva 500 kroků
3. na hlavní doprava 300 kroků
4. jseš v cíli

Ten lístek s instrukcemi je "itinerář" neboli roadbook. Pokud stojíte na správném místě, tak podle těch třech instrukcí dojdete třeba na autobusovou zastávku z vrat naší firmy. V itineráři jsou uvedené jednotlivé změny na trase (řádky) označené body 1., 2., 3. atd. Až do dalšího políčka se nikam neodbočuje, nedělá se žádná změna. Pokračuje se tak, jak bylo napsáno. I když se cesta může kroutit, neodbočuje se a pokračuje se po cestě, po které se šlo nebo ve směru, v jakém se šlo. Veškeré změny a odbočky musí být v itineráři. Takže co řádek, to změna. Další důležitý údaj jsou vzdálenosti. Itinerář by se dal napsat i bez vzdáleností (jdi až dojdeš k hlavní) ale většinou jsou vzdálenostní údaje zásadní pro nalezení správné odbočky. Pro měření vzdáleností na motorce je potřeba použít nějaký přístroj. Pochopitelně v principu to může být nulovatelný měřič vzdálenosti v tachometru ale některé mají velmi špatnou přesnost díky odebírání informací o vzdálenosti z otáček zadního kola (což např. v písku a blátě silně proměňuje) a velmi často se nedají snadno resetovat (někdy je potřeba otáčet několikrát kolečkem aby se měřič vynuloval). Ideální je něco, co se dá ovládat z řídků nebo snadno v kokpitu - jedno rychlé zmáčknutí a můžeme měřit další úsek. Elektronické přístroje umožňují nulování přímo z řídků bez nutnosti pustit heft a měřit vzdálenost z otáček předu kola, kde bývá umístěný magnet a do přístroje se zadá přesný obvod kola s danou

pneumatikou, takže přístroj ví, jako vzdálenost kolo ujelo při jedné otáčce s milimetrovou přesností. Všechny chyby se sčítají, takže čím přesnější je to zařízení v principu, tím méně by se mělo stát, že člověk odbočí na nesprávné odbočce kvůli chybě vzdálenosti po několika ujetých kilometrech.

V itineráři se tedy uvádí řádky s navigačními změnami (odbočky, varování, upřesnění...) a většinou alespoň jeden (často však) dva údaje o vzdálenosti.

Prvním údajem je **celková ujetá vzdálenost od startu**. Jak na Dakaru, tak na amatérských závodech se uvádí **velkým tučným číslem s přesností nejméně na desetiny kilometru**, častěji na setiny kilometru. Na startu si každý závodník vynuluje měřič celkové vzdálenosti a když je potom na políčku 154, kde je vzdálenost 106.6km od startu, tak si může ověřit, že to je to správné políčko podle údaje na měřiči vzdálenosti. Problém je v tom, že s měřičem vzdálenosti v tachometru, jakmile se udělá jakákoliv navigační chyba (člověk si zajede) nebo mu měřič trasy zobrazuje zkreslený údaj, nemá vůbec žádnou možnost tu hodnotu opravit, protože jediné co tachometr umožňuje je měřič vynulovat. Jenže pokud mi měřič ukazuje 107,8km v místě, kde by podle itineráře mělo být 106.6, tak musím z hodnot na měřiči odečítat tu chybu (nebo najetou vzdálenost navíc) - konkrétně 1.2km. Postupně se ta chyba zvětšuje a odečítání strašně zdržuje. Tripmaster má právě na to dvojici tlačítek, které umí "opravit" údaj celkové ujeté vzdálenosti pomocí korekce, kterou si jezdec může nastavit. Třeba po stovkách metrů. Takže stačí pár stisků tlačítka mínus a na displeji máte místo 107.8 správně 106.6 jak to má být a těch 1.2km, které jste si někde zajeli omylem, se už dál nebudou promítat do celkové vzdálenosti zobrazované měřičem. Tlačítka plus a mínus tedy umožňují korekci celkové vzdálenosti daným krokem (třeba po 0.1km na jeden stisk tlačítka).

Druhý vzdálenostní údaj v roadbooku bývá takzvaná dílčí vzdálenost. Je to údaj psaný často ve spodní polovině políčka menším písmem a je to **informace o vzdálenosti, kterou jezdec má ujet od předchozího řádku itineráře**. Často se na amatérských závodech stává, že je roadbook psaný nestandardně - a v daném políčku je tento dílčí údaj vztažený ne k předchozímu bodu ale k tomu následujícímu. Je potřeba ten zápis ověřit aby to bylo jasné. Korektní a správný zápis je ten, že v daném řádku je údaj o vzdálenosti z předchozího bodu, nikoliv k následujícímu. Tak se píše i roadbook na Dakaru.

Tady bude potřeba vysvětlení. Nejprve bez obrázků - zkuste si představit, že stojíte na startu a máte dva měřiče vzdáleností, které jsou nulovat. Oba by na startu měly ukazovat 0.00km. Nyní vyrazíte a přetočíte itinerář na políčko číslo 2. První políčko je start. Na druhém políčku máte napsané a nakreslené, jak pojedete dál a dva údaje o vzdálenosti. Na políčku číslo dva by podle správného zápisu měly být obě čísla stejné - je to vzdálenost celková od startu a vzdálenost od přechozího bodu. To je naposledy, kdy ty dvě čísla jsou shodná. Jakmile projedete ten bod číslo dva, můžete měřič dílčích vzdáleností vynulovat. Jedete dál na políčko číslo tři. Na něm bude opět údaj o celkové vzdálenosti od startu a údaj o vzdálenosti od políčka číslo 2. Můžete sledovat oba údaje (obvykle tripmastery umí zobrazovat jeden údaj větší a druhý menší). Někdo vůbec ty dílčí vzdálenosti nepoužívá a jede jen podle celkové vzdálenosti. To je každého věc a vlastní styl. Každopádně pokud poscítáte ty dílčí vzdálenosti mezi políčky, dostanete údaj o celkové vzdálenosti od startu v každém konkrétním místě. Takže z toho je jasné, že tripmaster by měl umět korigovat údaj o celkové vzdálenosti (+/-) aby se kompenzovalo nepřesné měření během delší trasy a nebo když člověk někde udělá chybu a musí se vracet. A také by měl umět nulovat ten druhý údaj (dílčí vzdálenost). Takže se většinou používají tři tlačítka pro tripmaster - plus a mínus pro celkovou a reset pro dílčí vzdálenost.

Aby se tvůrci itineráře vyhnuli nadávkám jezdců, kterým jejich měřiče proměřují, tak se na amatérských závodech často zařazuje povinné nulování celkové vzdálenosti. Zkrátka přijedete na určitý bod (často to bývá kontrola) a v roadbooku je napsáno "Vynuluj". Od toho momentu je to stejné, jako by to byl nový start. Jezdci se tak nemusí potýkat s obrovskou chybou, která

by na trase třeba 200km mohla dělat i několik kilometrů a rozdělením na čtyři úseky po 50km jí sníží. Ale ideální je pochopitelně používat přístroj, který umí kompenzovat chybu celkové vzdálenosti. Nicméně je dobré se také naučit jak v tripmasteru rychle resetovat celkovou ujetou vzdálenost (výrobci s tím dost často nepočítají a reset je pomalý a vyžaduje řadu stisků). Na amatérských závodech ve střední Evropě se s tím setkáte téměř na 100%.

Tak a je čas na příklady

131	46,4	1,0	dřevěná bouda
132	46,5	0,1	včelín
133	47,4	0,9	STOP ! DÁL MÁŠ DVĚ MOŽNOSTI ! KRATŠÍ - OBTÍŽNÝ VÝJEZD DELŠÍ -
134	0,0	0,0	VYNULUJ !!!!! KRATŠÍ SIDE CAR NEPROJEDE !!!
135	0,4	0,4	
136	0,6	0,2	PRŮSEKEM NAHORU GAZUJ !
137	1,1	0,5	STOP !
138	0,0	0,0	VYNULUJ !!!!! DELŠÍ PO ŽLUTÉ OPUŠT ŽLUTOU
139	1,2		

Tady je příklad itineráře z amatérské rallye. Všimněte si vyžluceného políčka s instrukcí VYNULUJ. To je to samé jako start. Oba údaje o vzdálenosti jsou 0.0km. Na dalším políčku je údaj o celkové vzdálenosti (větší číslo) 0.4km a údaj o dílčí vzdálenosti od předchozího bodu také 0.4km. Jak bylo napsáno, políčko číslo dva je jediné, kde jsou tyto dva údaje shodné. Na dalším políčku již vidíte, že celková vzdálenost je 0.6km a dílčí od předchozího políčka je 0.2km atd.

Postup je takový, že jste v daném místě (např. v místě označeném jako políčko 135. Na celkovém měřiči vzdálenosti máte mít 0.4km. Vynulujete údaj o dílčí vzdálenosti a otočíte roadbookem na další políčko - 136. Dole vidíte, že to je po 0.2km z místa kde jste. Takže máte ujet 200m. Celková vzdálenost v tom místě bude 0.6km apod.

Tady je příklad z rallye Dakar.

356,57	1,39	RIO	C 50°
356,92	0,35	EFF	
357,08	0,16	130m	3X /350m
361,20	4,12	60m	EFF
362,05			±V G/D SER.

Podívejte se na políčko označené celkovou vzdáleností 356.92km. Stojíte na tom místě v terénu. Vynulujete si dílčí vzdálenost a otočíte na následující políčko. Vidíte dole, že to místo je vzdálené 160m (0.16km). Jsou tam nějaké nebezpečné rokle - to teď není podstatné. Pro výuku je důležité pochopit princip těch ujetých vzdáleností. Každopádně v tom daném místě by měřič celkové vzdálenosti měl ukázat 357,08km. Jakmile projíždíte tím místem, resetujete dílčí vzdálenost a přetáčíte roadbook na další políčko a zajímá vás vzdálenost z toho místa, kde teď jste. Je to 4.12km. Takže můžete jet víc než 4km po trati a nikam neodbočovat až do momentu, kdy údaj celkové vzdálenosti bude ukazovat 361.20 nebo dílčí 4.12km kde je nějaká další navigační situace. **Dakarské roadbooky navíc ještě v levém dolním rohu**

úplně malým písmem ukazují zbývající vzdálenost do cíle, což může být také zajímavý údaj ale to se již nijak neměří - je to jen informace.

Itinerář - trochu víc detailně

196,74		D P E3
197,68		NBX PUBLIC → ASS
198,60		
200,50		CPs 2
201,42		AD ±V

Takže po přečtení výše uvedeného by mělo být jasné, co je na itineráři v levém sloupci za čísla. Uprostřed itineráře bývá sloupec s grafickým znázorněním dané navigační situace. To znamená, že obrázek by měl jednoznačně pomoci jezdcovi pochopit navigaci v daném místě a zvolit správný směr výjezdu pryč. Na amatérských závodech se často tyto odbočky kreslí od ruky. Vesměš se ale používají programy, které mají databázi různých ikon, které se dají poskládat podle potřeby. Důležité je, že vždy je ikona kreslená tak, že do navigačního místa na obrázku vjíždíte zespodu. Ačkoliv se itinerář čte směrem dolů (předchozí body se odvíjí nahoru) - tedy co bude následovat přijde zespodu nahoru a co jsme již projeli je odvinuté nahoře, tak políčka jsou malovaná tak, že do obrázku vždy vjíždíte zespodu. A z místa vyjíždíte tam, kde je namalovaná šipka. Ty nejsnadnější situace jsou na prvním obrázku s příkladem. Podívejte se na tu situaci třeba na políčku 135. Vidíte že v tom místě budete odbočovat směrem vlevo. Na políčku 132 budete odbočovat na cestu doleva atd. Další ikony mohou pomoci při orientaci a nalezení toho místa. Na políčku 132 je namalovaný včelín a je jasné, že za ním budete odbočovat resp. se připojíte na nějakou cestu která tudy vede a jedete ve směru šipky. Na dakarském itineráři je řada zkratek a ikon, které se již desítky let používají. Je jich celkem asi 100, z toho se používá kolem 70. Typické ikony se používají i na amatérských závodech. Například vykřičníky. Jeden vykřičník je pozor. Dva vykřičníky celkem těžké místo. Tři vykřičníky znamenají že na tom místě může jít o zdraví. Další zkratky a ikony nejsou pro amatérské závody důležité, protože autoři obvykle spíš popíší situaci ve třetím sloupci. Například na políčku 133 toho příkladu českého roadbooku najdete popis, kde je jasně napsané, že se jedná o obtížný výjezd. Velmi často tam můžete najít varování (pozor vlak, pozor stopka, projížděj mezi chatami velmi pomalu a potichu...) a také pomocné instrukce pro nalezení správného místa (opust' žlutou značku, před rybníčkem mezi stromy, za dřevěnou boudou, průsekem nahoru...). Nicméně rallye jezdci kteří jezdí větší podniky se musí naučit ty zkratky typu EFF, Gd, P, DZ, FZ, E3, AD atd. Pokud to neznají, nemají šanci a budou platit, protože takhle se třeba označují úseky s měřenou maximální rychlostí apod.

Technika:



Je celkem jasné, že čtení roadbooku z vytištěných listů A4, které je potřeba obracet (jen prasata je zahazují "na večerníčka") v nějakém pouzdře na nádrži se dá jet ale každou chvíli budete zastavovat a měnit papíry. Nemluvte o tom, že se za jízdy musíte dívat dolů a ne před sebe. Odvíječ je obrovská pomoc. Pro vytištění nekonečného papíru se ve většině případů použije normální tisk na A4 na laserové tiskárně, papíry se nařezou na šířku 14.5-15cm a slepí se do nekonečného pruhu. Na rozdíl od Dakaru, kde jezdci dostávají itineráře vytištěné již na "nekonečné" ruli papíru od organizátora, na amatérských závodech většinou dostanete itinerář mailem den před akcí a musíte si ho sami vytisknout, ořezat a slepit. Aby si nějaký chytrák nechtěl trávit večer před závodem vyzkoušet, organizátoři amatérských akcí obvykle posílají itinerář bez úvodních třeba 10km trati, takže i když víte kde je místo setkání, neznáte ani přesné místo startu ani kudy vedou první políčka itineráře. Ta první stránka se ve většině případů dá jezdcům vytištěná nebo jsou v itineráři prázdná políčka a jezdci si to před startem musí dopsat a domalovat podle vzoru sami.



Mechanický (ruční) odvíječ je velká pomoc a každému, kdo to s ježděním podle itineráře myslí trochu vážně, ho vřele doporučíme. Vyrábí se víc typů i rozměrů. Někteří výrobci dělají prostě jen dvě osičky, s tím, že neřeší brždění válečku papíru, který může po čase nabýt docela síly a člověk se pak podívá na itinerář a on je přetočený tahem papíru úplně někam jinam. My prodáváme odvíječe bržděné a pomocí křížového převodu se otáčením jednoho kolečka současně otáčí i to druhé a kompenzuje se rozdíl průměru papíru na obou osičkách. Běžně se vyrábí šířka na 15cm, což je standard ale pro jezdce, kteří špatně vidí, se dělá i verze A4 s papírem o šířce 21cm a pro cestovatele, kteří podle itineráře také často jezdí, se dělá malá verze o šířce 6-7cm.

Nejmenší typ (pro cestovatele) najdete [zde](#). Pro rallye ho příliš nedoporučujeme, protože vytištěné řádky jsou opravdu velmi drobné a špatně čitelné.

Standardní typ v profesionálně vyráběném těle najdete [zde](#). Velký typ (XL) najdete [zde](#).

Ke všem třem typům se dá dokoupit LED diodové osvětlení, které pomáhá prosvítit papír a používat itinerář i v šeru a v noci. Bez osvětlení je roadbook v noci nepoužitelný. Např. 10cm verze osvětlení je [zde](#).



Elektricky odvíjený roadbook se dá pořídit u Touratechu od částky cca 8500Kč (podle kurzu). Jedná se o profesionální odvíječ s kovovými převody a dvojicí motorů včetně nočního osvětlení a jednoduché páčky pro ovládání z řídítek. Pro zprovoznění je potřeba jen připojit napájecí napětí 12V např. ze zásuvky. Vše ostatní je v ceně. Montáž předpokládá nějakou hrazdičku nebo konzoli průměru 10-12mm. Typické umístění je na cross hrazdičce na řídítkách ale mnohem lepší je umístění v kokpitu tak, aby jezdec viděl na roadbook během jízdy ve stupačkách při pohledu na vršek kokpitu. Proto jsou přístroje na rallye motorkách montované "do výšky" na takzvaný "stromeček" nebo "věž". za štítem kokpitu. Roadbook bývá poměrně vysoko, nad něj se dává jeden tripmaster a opakovač. Druhý (záložní) tripmaster se dává dolů pod roadbook. Rallye navigace se obvykle umísťuje doprostřed řídítek. Elektrický roadbook RB-TT01 najdete [zde](#). Je poměrně robustní, vydrží i nehezke kotrmelce (jak by vám mohl potvrdit třeba pětinasobný vítěz Rallye Dakar Josef Macháček, který ho na čtyřkolkách používal). Ale jeho hmotnost je 1kg což je na moderní rallye motorky celkem hodně. Menší (resp. nižší) verze s krokovými motory je [zde](#). Cena modelu s krokovými motory je již ale přes 10 tisíc korun. Hlavní výhodou je, že se nemusí držet stisknuté tlačítko nebo páčka pro posun papíru, stačí krátký dotyk a papír se posune o nastavenou vzdálenost bez ohledu na poměr navinutého papíru na osách. Nejčastěji používané motocyklové roadbooky na Dakaru jsou značky MD, které se vyrábí téměř "garážově" v Itálii se cenově pohybují téměř u částky 13 tisíc Kč bez ovládání, které v kombinaci s ovládáním tripmasteru málokdy stojí méně než 5 tisíc Kč. Jedná se tedy o poměrně drahé vybavení.



Na čtyřkolkách najdete stále celkem často ty kovové modely Touratech. Na motorkách prakticky zmizely. Vloni Touratech vyřadil z nabídky ručně vyráběnou karbonovou verzi RB-TT01, která měla hmotnost pod půl kg a tak jediná další volba je zmíněný nový odvíječ s krokovými motory, které umožňují na stisk páčky nebo tlačítka odvinout itinerář o přesně jedno políčko (což jde nastavit). Každopádně ten základní elektrický model Touratech je jedním z nejlevnějších a nejspolehlivějších modelů na trhu a jde ovládat nejen ovladači Touratech ale třeba i ovladači RNS.

Pokud ale rallye jezdíte a máte kokpit uzpůsobený pro montáž 15cm odvíječe, je rozdíl v jízdě mezi mechanickým a elektrickým zásadní. Roadbok vás rozhodně nebude brzdit, je to opravdu velké zlepšení - pokud ale je odvíjení tím, co vás brzdí.

Situace v tripmasterech je složitější.



Řada jezdců používá různé cyklo počítače. To je řešení nouzové ale pořád lepší než spoléhat na mechanický měřič vzdálenosti v tachometru, se kterým je jízda na rallye čiré utrpení. Protože motocykly s tripmasterem z prvovýroby už nikdo dnes nevyrábí (Honda Africa Twin, KTM LC4 Adventure..), tak všechny tripmastery jsou doplňkové. Jak bylo již napsané, Touratech před více než 25 lety zahájil svojí činnost právě výrobou tripmasterů (u zakladatele firmy doma v obýváku) a stále má v nabídce čtyři základní modely v několika variantách. Ten nejmenší model, je také stále velmi populární na amatérských i větších závodech, opět vzhledem k robustnosti na Dakaru spíš již jen v kategorii čtyřkolek a bugin. Sada včetně elektrického odvíječe a pět tlačítkového ovladače na řídítka a dalších drobností pro montáž je [zde](#). Samostatný tripmaster [zde](#). Pokud přemýšlíte o tripmasteru s cestovatelskými funkcemi a plnou náhradou palubních přístrojů na velké enduro, tak doporučíme osvědčený model IMO100R300 [zde](#).



Všechny jsou označené jako IMO a všechny mají zásadní výhodu oproti jiným výrobkům - mají homologaci jako schválená náhrada palubních přístrojů pro provoz na veřejných komunikacích. Cestovatelské modely nabízí poměrně spoustu dalších funkcí (např. sledování dojezdu na nádrž, denní průměry za 365 dnů zpětně, otáčky a teplotu motoru apod). Rallye model (nejmenší) má jen hodiny, aktuální rychlost jízdy, celkovou ujetou vzdálenost motocyklu a dva údaje tripmasteru (celková a dílčí vzdálenost). Tento typ se nabízí také v sadě se základním elektrickým roadbookem s pěkným ovladačem na řídítka.



Nicméně Touratech CZ má z přímého dovozu v nabídce i všechny výrobky německé firmy RNS, která vybavila tripmastery a opakovači prakticky všechny přední týmy na letošní rallye Dakar. Tripmaster jste mohli vidět v kokpitu vítězného motocyklu Marca Comy, ve všech továrních motocyklech Honza atd. Tripmastery, opakovače a jejich doplňky najdete [zde](#). Během jara 2014 budou do nabídky doplněné i vylepšené verze XL².

V nabídce máme pochopitelně i řadu dalších 3, 5 i 7 tlačítkových ovladačů na řídítka (v cenovém rozpětí 2-6 tisíc Kč), senzory, kabeláže pro napojení na GPS a desítky různých pomůcek pro montáže na různé typy motocyklů.

Elektronické verze

Již před pár lety se začal na různých akcích ukazovat elektronický itinerář Trippy. Jeho rozšíření se tehdy očekávalo doslova raketovým způsobem. Realita je trochu jiná. Když pomineme servisní (asistenční) trasy pro doprovodná vozidla na rallye a organizované výlety, kde účastníci mají od organizátorů tyto přístroje zapůjčené, tak se jeho rozšíření vůbec nemění, nebo spíš mizí. Důvodem není jen vyšší cena ale zejména fakt, že málokterý pořadatel rallye dodává roadbook ve formě, která je použitelná pro tento přístroj. Trippy má v nabídce Touratech AG prakticky od prvního momentu, kdy se objevil na trhu ale jeho prodeje jsou mizivé.



O trochu lepší situace je v případě kombinace rastrové (offroadové) GPS, kterou máme také v nabídce [na tomto odkazu](#). Tento přístroj kombinuje skvělou rastrovou navigaci s možností zobrazení údajů tripmasteru (s možností resetu a úpravy vzdálenosti) a zobrazení elektronického roadbooku v jednom přístroji o formátu běžného odvíječe itineráře. Hlavní výhoda je pochopitelně v univerzálnosti - přístroj dokáže zobrazovat rastrové mapy tak, jako žádná jiná GPS na současném trhu. Elektronický roadbook a tripmaster jsou jen třešničky na dortu. Jediné zásadnější proti je v tomto případě elektronika. Pokud běžný roadbook trefí větev nebo kámen při pádu, může se rozbít krycí sklo ale i s velmi mechanicky poškozeným odvíječem se dá závod dokončit. S přístrojem se 7" displejem, který je poškozený nárazem, se nedá dělat nic. Jakékoliv poškození displeje je v tomto případě fatální, což platí i pro výše zmíněný Trippy. Ale výhodou je třeba možnost připravit si elektronický roadbook pomocí volně dostupné online aplikace z internetu, která pro tvorbu itineráře používá google mapy. Každopádně jak cenově, tak funkčně je to zajímavá alternativa která stojí za pozornost.

Touratech CZ je připravený poradit vám nejen s výběrem a dodávkou ideální techniky pro vaše potřeby, namontovat potřebné senzory, ovladače a to na úrovni od amatérských rallye až po motocykly určené pro závody typu Rallye Dakar. Ale kromě toho také **pořádáme kurzy ježdění podle roadbooku**, kde se naučíte všechno potřebné pro amatérské i profesionálnější podniky ve spolupráci s enduroškolou. Pokud máte zájem o jakékoliv naše služby nebo výrobky, jde připraveni poradit vám na mailu touratech@touratech.cz nebo na telefonech 602 349970 nebo 602 100677 (po-pá 10-19h) a pochopitelně vám vše rádi ukážeme u nás v prodejně v realu.