UP
GRA
DE

RÁM

Obtížnost upgradu: 🔧🔧🔧

Kde jinde začít než u toho hlavního. Rám je pýchou každého majitele. Koneckonců hlavně kvůli němu si kolo kupujeme. Upgrade rámu může znamenat i výměnu dalších komponent, a proto je třeba se ujistit, že se vyplatí řešit jej samostatně. Výrobci samostatné rámy cenově značně přepalují a také mají díky velkým odběrům výrazně výhodnější ceny ostatních komponent. Proto v řadě případů dává větší smysl vyměnit celý bike.
Také jsou zde standardy, které se v čase mění a nové díly jednoduše nemusí na starší bike pasovat. Z hlediska financí rovněž nemusí dávat příliš smysl upgradovat základnější modely kol, protože ty obvykle potřebují výměnu prakticky všeho.

Nejlepší rám je ten, který máte. Sedí-li vám váš stávající, zastarání bývá obvykle spíše morální, než že by vám prostě náhle přestal vyhovovat.

💡 Výměna rámu je určitě dobrý nápad v těchto situacích:

- Rám je poškozený a nemůžete nebo nechcete jej opravovat
- Rám je dlouho používaný a blíží se konec jeho životnosti (týká se hlavně hliníkových rámů)
- Nedokážete se na kolo správně a pohodlně poskládat ani při změně komponent
- Chcete stroj pro jiný účel (například máte závodní silničku, ale chcete jezdit po šotolině)
- Toužíte po jiné geometrii (souvisí s předchozím), například širší vzdálenost mezi koly pro jízdu terénem, nebo naopak kratší pro mrštnější pohyb na silnici
- Přejete si osadit jiné, zpravidla modernější komponenty, ale rám to neumožňuje
- Potřebujete přidat montážní body pro košíky či nosiče pro delší výlety
- Musíte z jakéhokoliv důvodu výrazněji změnit jízdní pozici

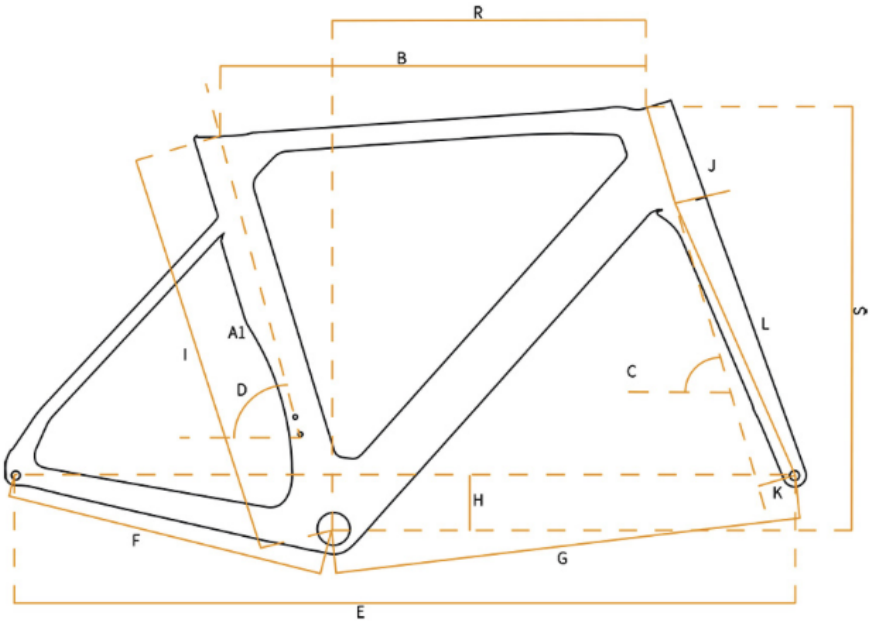
Pokud si chcete nový rám dopřát třeba jen tak, kdo jsme my, abychom vám to rozmlouvali. Stávající si buď můžete nechat “na zimáka”, nebo ho poslat dál do rodiny či bazaru, ať dělá radost někomu dalšímu.

Milovníci lehké ironie jistě znají vzorec pro ideální počet vlastněných kol, který je n+1, kdy n je aktuální počet momentálně vlastněných bicyklů. Pokud jste ve vztahu, doporučujeme se zároveň řídit rovnicí *s-1*, kdy *n+1* nesmí být nikdy větší než *s-1*. Číslo s totiž reprezentuje hranici počtu vlastněných kol vedoucí k rozchodu či rozvodu.

Geometrie

Geometrie rámu ovlivňuje váš posed a měla by odpovídat účelu použití biku. Pojďme se tedy podívat, jak výslednou geometrii ovlivňují jednotlivé parametry rámu. Jak se v tom ale vyznat? Dá se koupit rám, na kterém jste nikdy nejeli? Kolo z internetu? Hned se o tom pobavíme.

A1	SIZE
R	Reach
S	Stack
STR	STR
	Bike standover height
B	Top tube length(Horizontal)
C	Head tube angle
D	Seat tube angle
E	Wheelbass
F	Chainstay length
G	Front center
H	BB drop
I	Seat tube length
J	Head tube length
K	Fork offset
L	Fork length



Dosah (Reach)

Reach je vzdálenost mezi kolmicí vedoucí z osy středu a osy vrchu hlavovky. Ovlivňuje tedy dosah – jak daleko budete od řídítek sedět, a hlavně šlapat.
Na silničním kole byste měli být schopni pohodlně ohnout ruce – neměli byste se po řídítkách nějak natahovat a naopak byste se neměli cítit stísněně, nedejbože se kopat koleny do loktů či řídítek.
Reach lze částečně upravit délkou přestavce, zhruba o 2 až 3 cm na obě strany.

Stack (S)

Výška měřená od vodorovné osy středu po vodorovnou kolmici protínající osu vrchní části hlavové trubky. Silniční kola mívají kratší stack kvůli agresivnější jízdní pozici, zatímco štěrkolety a kola do terénu mají tuto hodnotu vyšší – horní konec hlavové trubky v jejich případě sedí výš.
Výšku můžete dále částečně ovlivnit změnou úhlu představce a výšky jeho upnutí na sloupek vidlice.

Standover Height

Důležitý, leč nepříliš často uváděný údaj říká, jak vysoko je na osazeném kole horní rámová trubka od povrchu země. Pokud si obujete boty, v nichž jezdíte a postavíte se obkročmo na rám, měli byste mít zhruba 2 až 5 cm místa mezi rozkrokem a horní rámovkou. U terénnějších kol to může být ještě více díky slopingu horní rámovky.
Pokud výrobce kola tento údaj uvádí, lze si částečně vybrat správnou velikost změřením vnitřního švu, tedy vzdálenost od třísla k zemi (doporučujeme měřit na těle, ne na kalhotách, které nosí každý jinak vysoko).
Potíž je, že i když tenhle údaj vyjde a máte třeba dlouhé nohy a kratší ruce, můžete skončit s ještě menší velikostí.

Délka horní rámové trubky (B)

Délku horní rámovky by v případě její vodorovnosti měl určovat jeden z hlavních faktorů, tedy vzdálenost sedla od řídítek. Jenže ona nemusí být vodorovná, to je tzv. *sloping* neboli sklon horní rámové trubky. Právě z tohoto důvodu se většinou uvádí její virtuální nebo tzv. *efektivní délka*, tedy vzdálenost od středu horního konce sedlové trubky po střed horního konce rámové trubky.

Sloping

Větší sklon umožňuje vyrobit kompaktnější, a tím pádem pevnější rám. Taková konstrukce umožňuje i nižší polohu posedu zejména pro jízdu terénem, kde je občas potřeba sednout si “za sedlo”. Také je bezpečnější při náhlém sesedání z kola – buď plánovaném, nebo neplánovaném, kde se snižuje riziko setkání rozkroku s horní rámovkou. Au.
Vodorovná rámovka je znakem zpravidla silničních disciplín, kde jezdec tráví hodně času v sedle, a důležitá je tak spíše aerodynamická poloha.

Délka sedlové trubky (I)

Měřeno od osy středu po její horní konec, délka sedlové trubky je údaj, který se u silničních kol používá k určování “velikosti” rámu. Přesto doporučujeme sledovat raději hodnotu “Stack”, a to zejména u rámů, které mají větší sloping, tedy postupně klesající horní rámovku vůči zadní stavbě.

Rozteče kol (E)

Délka základny (rozteč kol) je jedním z hlavních znaků účelu použití biku. Zatímco krátká silnička s úzkými plášti si perfektně povede na asfaltu, na sjezd terénem se spíše hodí horák s dlouhou základnou a širokými koly. Jednoduše řečeno, krátká rozteč bude mrštná a responzivní, delší rozteč bude bezpečnější a pohodlnější.

Vzdálenost sedla od řídítek

Jedná se o údaj, který na geometrii rámu nenajdete, protože zahrnuje další komponenty. Tato vzdálenost se následně ladí úpravou délky představce, offsetem (zalomením) sedlovky a horizontálním posunem sedla.

Úhel hlavové trubky (C)

Krátká a mrštná silnička bude mít tento úhel větší (kolem 73°). Vidlice směřuje kolměji k povrchu, což také zkrátí základnu kola. Gravel bike bude mít úhel o něco menší (asi 71°), Dojde tím k předkopnutí předního kola a zvětšení základny. To povede k pohodlnějšímu a bezpečnějšímu ovládání v terénu a při sjezdech, ovšem za cenu menší responzivity. Na MTB bychom naměřili hodnoty okolo 68°, na enduru klidně 65°.

Délka zadní stavby (F)

Další z rozměrů, který se podílí na délce základny. Kompaktnost zadní stavby částečně určuje tuhost, ale zde do hry vstupují i vlastnosti materiálu. Délka zadní stavby dále ovlivňuje těžiště.
Mít osu zadního kola co nejblíže je vhodné, je-li pro vás důležitá responzivita. Naopak mít ji o něco dále je lepší pro stoupání v těžším terénu, kde nebudete muset nalehávat na řídítka, abyste nepřicházeli o trakci na předku. A pochopitelně v následném sjezdu, kde si můžete bezpečně sednout za sedlo, aniž byste přepadávali dozadu.
Delší a širší zadní stavba umožňuje osadit macatější pláště pro jízdu náročnějším terénem.

Úhel sedlové trubky (D)

Faktor, který určuje vaši polohu vůči středu, řídítkům a ose zadního kola. Svou roli hraje soustava délek a úhlů rámových trubek a zadní stavby. Větší úhel sedlovky (kolmější na vodorovnou plochu) najdeme na silničních, dráhových a triatlonových strojích, kde je váha jezdce více vpředu. Čím více se přibližujeme terénnímu použití, tak se tento úhel zmenšuje. Menší úhel najdeme také na menších rámech, kde lze předpokládat, že má jezdec kratší nohy.
U moderních MTB, a hlavně XC geometrií bychom nechodili pod 72 stupňů a volili raději spíše více.

Ne zcela ideální úhel sedlovky lze vyřešit použitím zalomené sedlovky (offset) nebo prostým vodorovným posunem sedla. Důležité je dodržet pravidlo, že koleno by v poloze pedálu na třech hodinách nemělo přesahovat osu pedálu.

Výška středu (BB Height nebo BB Drop) (H)

Měřeno od osy středu k vodorovnému povrchu, nižší poloha středu představuje snížení těžiště, tedy vyšší stabilitu. Někteří jezdci subjektivně popisují, že sedí jako kdyby “v kole”

místo “na kole”. My raději sledujeme spíše polohu středu vůči ose protínající středy předního a zadního kola. Cross, trail a gravel biky, ale i celá řada modernějších silniček mívají středy pod touto osou, což jim dává dobrou stabilitu i ve vyšších rychlostech. Časovkářská a dráhová kola je mohou mít, i přes své rychlostní učení, v rovině. Opačným extrémem jsou BMX kola, která mají středy dokonce nad touto osou, za což je jim odměnou neuvěřitelná mrštnost na úkor stability.
Středy na ose byste našli i u sjezdových enduro speciálů, jejichž určením je sice rychlost, ale zároveň potřebují zvýšit světlou výšku podvozku, aby pilot neškrtal pedály nebo převodníkem o podklad. V tomto případě kompenzuje stabilitu delší základna (wheelbase).

Odpružení zadní stavby

Kromě klasického odpružení použitím zadního tlumiče, které je běžné hlavně na MTB strojích, bylo pružení zadní stavby silničních kol dosaženo zejména volbou materiálu, průměru a tvaru trubek. V poslední době jsme ale svědky celé řady kreativních řešení, o která bychom vás neradi připravili.

Zadní tlumiče jsou rozšířené na celoodpružených MTB strojích, ale svoji cestu si našly i k experimentálním gravel bikům, jakým je např. Niner MCR 9 RDO.

Niner MCR je buď full s berany, nebo celoodpružený gravel

Existuje celá řada elegantních řešení odpružení zadní stavby, která má za cíl zvýšit komfort jezdce na nerovnostech. Zde výrobci v posledních letech značně experimentují, zejména na základě obliby gravelu.

Cannondale Topstone umožňuje pružení zadní stavby díky napojení sedlové vzpěry čepem

Titanový Moots Routt YBB používá elastomer v místě spojení sedlových vzpěr se sedlovou trubkou. Obdobný systém používá značka i u MTB modelu Mooto X YBB

Co všechny ty rozměry? Dá se podle toho teda vybrat kolo?

Dá, ale blbě. Koupit kolo podle tabulek je výzva zejména proto, že jsme každý jiný, a to i proporčně. Takže zatímco jeden váš rozměr ukáže na jednu velikost, váš jiný rozměr může ukázat na větší nebo nižší velikost.

Pokud máte referenční stroj, tedy vlastníte alespoň 1 exemplář kola, ideálně zaměřeného na podobný účel pro jaký se chystáte nový kus kupovat, tak se od nich můžete odpíchnout a odhadnout, jak vám nový kus bude sedět a po které velikosti sáhnout.

Řada výrobců také v tabulkách uvádí i výškové rozmezí jezdce, pro kterého je daná velikost rámu vhodná. Potíž je, že k velikostem přistupuje každý z nich trochu jinak, zejména díky obrovskému množství kombinací konstrukcí, délek, úhlů a výsledného osazení. Jestli se ocitáte na hranici dvou velikostí, je z naší zkušenosti lepší vzít spíše menší než větší rám.

Nic se ale nevyrovná testovací jízdě, kde si kolo trochu více osaháte, nastavíte a zkusíte, jak vám skutečně pocitově sedí. Někdy pomáhá obepsat cyklistické facebookové skupiny a sehnat někoho, kdo váš vytoužený bike už vlastní a bude ochotný vás nechat se projet.

Materiál rámu

Nelze říci, že by jeden materiál byl lepší než druhý. Každý má specifické vlastnosti, proto se hodí k různým účelům a zamýšlenému použití. Doba se změnila. Zatímco dříve to byl hlavně materiál, který určoval vlastnosti rámu, dnes, díky moderním výrobním metodám, situace tak přímočará není. Hliník může být sice tuhý, ale také relativně pohodlný v závislosti na tvaru profilu a tloušťce stěny trubek. Karbon může být velmi pevný v jednom směru, ale pružný v jiném. Rámy vyrobené z napohled stejného materiálu mohou mít různou flexi, známou také jako modulus.

OCEL (CroMo)

Ocel je díky své schopnosti pohlcovat vibrace skvělý materiál pro cestovní a gravel kola, městské silničky i pohodlné či cestovní horáky. Estetika tenkých trubek zalahodí nejednomu oku milovníka klasické cyklistiky a jednoduchých tvarů.

✅ Výhody

- Relativně levná
- Dobře opravitelná
- Pohodlná, skvěle pohlcuje vibrace
- Ekologická
- Dobře odolává nárazům a drsnějšímu zacházení

❌ Nevýhody

- O něco těžší než ostatní materiály
- Může korodovat
- Poddajnost může vést u některých konstrukcí k horšímu přenosu síly

Ocelový rám Cinelli Vigorelli z trubek Columbus

HLINÍK

Hliník je lehký, pevný a dobře tvarovatelný. Díky své dostupnosti ho lze najít prakticky v každé kategorii kol nižší až střední třídy, od silniček až po endura. Proto se na něj občas neprávem pohlíží jako na laciný základ, což vůbec nemusí odpovídat kvalitě svezení.

✅ Výhody

- Levný a dostupný
- Lehčí než ocel (asi o 30%)
- Odolný, dobře zvládá případné nárazy
- Lze jej dobře tvarovat do různých profilů, a ovlivnit tak vlastnosti
- Nekoroduje
- Ekologický

❌ Nevýhody

- Nemusí být tak pohodlný, pohlcuje vibrace hůře než ostatní materiály (ale záleží na konstrukci)
- Obtížně opravitelný
- Kratší životnost v porovnání s ostatními kovy

Hliníkový Canyon Endurance AL 7.0

TITAN

Titan je lehký, pohodlný a téměř nezničitelný. Je to takový vyšší vývojový stupeň oceli, se kterou sdílí řadu vlastností. Není potřeba ho barvit, což dále šetří váhu. Daní za všechny jeho výhody oproti předchozím dvěma kovům je vysoká cena.

✅ Výhody

- Velmi lehký a pevný
- Extrémně mechanicky odolný
- Pohodlný, dobře pohlcuje vibrace
- Nekoroduje
- Vydrží vám celý život

❌ Nevýhody

- Opravitelnost
- Cena
- Trubky lze obtížně tvarovat, proto jste omezeni jen na základní tvary

Titanová Enigma Evoke

KARBON

Karbon je extrémně lehký, díky různým způsobům orientace a naplétání vláken lze velmi dobře ovlivňovat jeho vlastnosti, např. zadní stavba může být velmi tuhá v záběru (laterální pevnost), ale v určitém úhlu může naopak pružit.
Pokud není mechanicky poškozen, jeho životnost je teoreticky neomezená, prakticky ji ale omezuje zejména větší křehkost materiálu, a to zejména v případě pádu.

✅ **Výhody**

- Velmi lehký
- Pohodlný, dobře pohlcuje vibrace
- Pevný a responzivní pro dobrý přenos energie a jisté ovládání
- Jeho tvar a vlastnosti lze jednoduše ovlivnit
- Poměrně dobře opravitelný
- Při dobrém zacházení velmi dlouhá životnost
- Nekoroduje

❌ **Nevýhody**

- Cena
- Oproti kovům není recyklovatelný
- Náchylný na hrubší zacházení, při pádech, ale i přetažení komponent
- Může náhle a bez varování selhat, zvlášť pokud jsou v něm mikrotrhliny (zpravidla následek předchozího pádu)

Karbonový Pardus Robin SL

DALŠÍ MATERIÁLY

Existují také rámy dřevěné, bambusové nebo vyrobené z karbonové voštiny, ale jejich použití je natolik okrajové a výhody těchto konstrukcí tak málo zjevné, že je vnímáme spíše jako raritu než jako něco, co má ve světě cyklistiky své dané místo.
Jako vždy platí, že pokud to dělá radost a dá se na tom jezdit, tak je to čistě věc majitele. To, že někdo miluje cyklistiku, neznamená, že musí být netolerantní elitář navlečený v lycře.

Jako zástupce divných kol jsme si bez delšího váhání vybrali Delta 7 Ascend, silničku, kterou firma vyráběla z otevřené karbonové voštiny zvané IsoTruss