

## FELT EDICT NINE

Podívejte se na startovací čáru, téměř každého profesionálního cross-country závodu a bude vám jasné, že revoluce 29-palcových kol je tu. Velká kola poskytují závodníkům i rekreačním jezdcům nižší valivý odpor, zvýšení trakce a hladší jízdu. To z nich dělá optimálního partnera pro svět profesionálního závodníka, nebo dobrého společníka na váš domácí trail.

Stejně jako 26-palcová kola, tak ani všechny 29-tky nejsou stejné. To je důvod, proč jim Felt inženýři věnovali zvýšenou pozornost v průběhu procesu vývoje. Základem byla kolekce Felt Nine, která zastupuje pevná 29" kola, která kombinují jisté ovládání charakteristické pro 29-palcová kola s ostrým závodním výkonem. Další poznatky jsme nabyli z kolekce Edict - 26" celo odpružený krotitel trailů, který je lehký, jednoduše ovladatelný i ve vysokých rychlostech, efektivní a obratný.

Felt se chopil toho nejlepšího z obou kolekcí, pro vytvoření 29 palcového celo odpruženého XC stroje, který poskytuje ideální rovnováhu mezi hmotností, pevností, tuhostí, jízdní kvalitou a trvanlivostí.

„Tento projekt znamenal víc než jen umístit větší kola na už existující rám a systém pružení,“ říká Mike Ducharme Felt inženýr pro odpružení. „Celé kolo musí být přehodnoceno a přepracováno, jako by to byl úplně nový projekt. Designéři a inženýři mohli čerpat z předcházejících zkušeností, které získali v době vývoje našich současných technologií.“



Seznamte se s novým kolem Felt Edict Nine, které změní způsob vaší jízdy.

## ODPRUŽENÍ

Stejně jako 26-palcový bratranec, byl Felt Edict Nine vytvořen s ohledem na velmi specifické požadavky. Podat potřebný maximální výkon, ať už při strmém stoupání, nebo při sjezdu. Znamenalo to, žádné kompromisy ani oběti, pokud se jedná o systém zadního pružení. Naštěstí, inženýři z Feltu už měli tuto část rovnice vyřešenu. Nový Edict Nine využívá stejný vítězstvími oceněný systém pružení Felt Active Stay Technology (FAST), který je použit i na 26-palcových kolech Felt Edict.

„Byli jsme schopni duplikovat klíčové výkonnostní charakteristiky modelu Edict a přenést je na kolekci Edictu Nine,“ vysvětluje Felt inženýr na odpružení Nick Ducharme. „Klíčový rozdíl v celkové konstrukci je, že jsme optimalizovali umístění hlavního čepu pro větší kola. Také jsme mírně změnili úhel řetězových vzpěr, abychom dosáhli požadovaného konečného výsledku, kolo připravené na závody, ale i na celodenní komfortní jízdu.“

Stejně jako Edict i Edict Nine poskytuje 100 mm hladkého, předvídatelného zdvihu, který pohlcuje nerovnosti terénu a udržuje pneumatiku na povrchu pro lepší trakci a ovladatelnost. FAST systém zavěšení, poskytuje důvěru, kontrolu a snižuje únavu, ať už bojujete na předních místech XC závodu, nebo absolvujete epický celodenní závod na 100 mil, nebo o víkendu brázdíte oblíbený okruh.

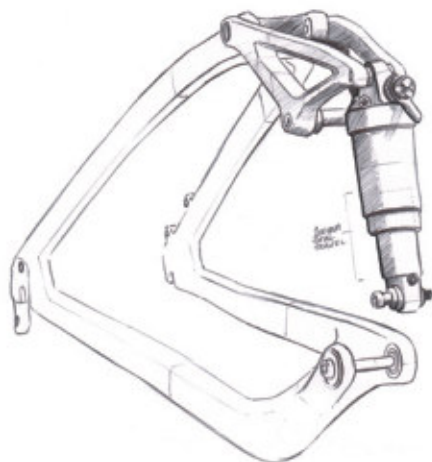
„Závodníci potřebují pružení, které jim vyhovuje a podpoří jejich výkon,“ říká Ducharme. „Kola jsou navržena na základě anatomie lidského těla. Každá trubka, každý úhel a každý detail rámu byl navržen pro vyšší rychlost a lepší výkon.“

Základem systému FAST je jeho jednoduchost, kde rám a zavěšení pracují unisono. Felt inženýři vytvořili systém, který používá lehký a tuhý zadní karbonový trojúhelník. Ten slouží i jako sekundární pružina, která asistuje zadnímu pružení. Takováto konstrukce eliminuje potřebu dodatečného čepu v soustavě a udržuje ho v optimální jízdní / závodní geometrii. Také zvyšuje efektivitu, účinnost reakce na malé nerovnosti a snižuje hmotnost tím, že eliminuje množství součástí a také nežádoucí pohupování pružení.



Další důležitou součástí systému FAST je zadní karbonová stavba, která pracuje jako listová pružina. Poskytuje jen tolik flexe, aby optimalizovala činnost zadního pružení. Ve skutečnosti, je celá zadní stavba speciálně tvarovaná tak, aby poskytovala stabilní platformu po dobu šlapání a zároveň zachovávala hladký jízdní pocit a přítlak pneumatiky k zemi při stoupání, nebo při jízdě přes menší nerovnosti.

**FAST konstrukce a mechanika odhaluje, že jsme kladli mimořádný důraz na každý detail. Každý komponent je vybrán s ohledem na trvanlivost a snížení hmotnosti. Kyvná ramena jsou vyrobena z kovaného hliníku pro maximální trvanlivost.**



Hlavní otočný čep využívá zapouzdřená ložiska pro hladký chod. Unikátní „hlavní osa“ systému na které se otáčí ložiska, je vyrobena z eloxovaného hliníku, čím se snižuje hmotnost. DU ložiska (podobná těm, co se nachází v oku tlumiče) a titanové osy jsou použité na méně namáhaných čepch vrchního ramena. Takové uspořádání otočného čepu je jednoduché, odolné a lehké.

Felt FAST platforma má své kořeny v klasickém jedno čepovém zavěšení pružení, které je dlouhodobě favorizováno pro svoji nízkou hmotnost a dlouhodobou spolehlivost. Avšak přidali jsme několik důležitých vylepšení. FAST využívá karbonovou zadní stavbu s rovnoměrnou flexí a tím zabezpečuje výkonnostní charakteristiku, která napodobuje složitější a o moc těžší - čtyřkloubové systémy pružení.

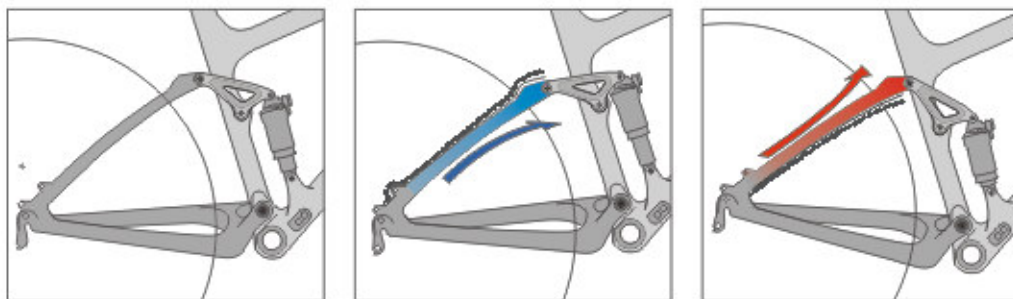
Zadní stavba je navržena tak, aby byla v neutrálním tvaru v takzvaném „SAG“ bodě a funkce zadního tlumiče podpořena konstrukcí a materiálem zadní stavby, která funguje jako listová pružina, pro zvýšení progresivity pružení na konci zdvihu. Tento přidaný efekt pružiny, který přináší zadní karbonová stavba, udržuje pružení v ideálním „sag“ bodě, čímž pomáhá eliminovat nežádoucí síly vyvolané jezdcem a to vede k účinnému snížení pohupování. Tato jedinečná konstrukce eliminuje potřebu mechanického zablokování (Lockout), nebo nadměrného utlumení tlumiče (Propedal), kde v obou případech je potřeba extra síla na otevření plně aktivního chodu tlumiče. Výsledkem je minimalizace pohupování, hladká a citlivá jízda, neomezovaná nastavením tlumiče. Tato jedinečná kombinace je předurčena uspět na předních místech cross-country závodů.

## MATERIÁLY

Bez ohledu na to, jak dobrý je design, jak progresivní je odpružení, nebo jak kvalitní jsou komponenty, je kolo jen tak dobré, jak dobré jsou materiály, ze kterých je vyrobeno. Tato základní myšlenka je v nás hluboce zakořeněná a je důvodem, proč každý návrh nového kola začíná schématem vytvořeným pomocí Fine Element Analysis softwaru.

„Umožňuje nám to určit klíčové oblasti, které si vyžadují větší pozornost k tvaru trubky, a kde a jak by měl být materiál aplikován, na tu kterou část rámu“ říká Ducharme. „Na našich karbonových rámech, jsme schopni určit ideální kombinaci materiálů a přesné schéma a směr uložení jednotlivých vrstev uhlíkových vláken. U rámu z hliníku, určíme ideální kombinaci hydraulického a mechanického tvarování jednotlivých rámových trubek, pro rám s high-end kvalitou jízdy.“

— NEUTRAL — COMPRESSED — EXTENDED —



Rám Edict Nine je dodáván v několika kombinacích materiálů. Na čele je rám z top karbonového materiálu UHC Ultimate + Nano. Tato patentovaná kompozitní směs je přesně vrstvena, aby optimalizovala různé vlastnosti různých druhů uhlíkových vláken, které jsou použity. Výsledkem je ultra-lehký, nekompromisní závodní rámový set, který je vybaven titanovými šrouby a oskami pro snížení hmotnosti, opatřené ochrannou vrstvou z nitridu titanu pro lepší výkon.

Vytvoření UHC Ultimate + Nano směsi byl dvouletý proces, který začal při vývoji modelu Edict a následně byl použit i v projektu Edict Nine. Potom co Felt inženýři určili optimální úhly rámu a jednotlivé tvary trubek a dokončili formy, mohl začít proces výroby prototypů. Testovací modely nám poskytly potřebné údaje a zpětnou vazbu prostřednictvím reálných jízdních zkušeností, abychom s každým novým prototypem trochu upravili směs uhlíkových vláken. Konečný výsledek byla směs UHC Ultimate + Nano, která představuje to správné množství materiálu s vysokým modulem pevnosti. Toto nám pomohlo vytvořit jeden z nejpevnějších high-end MTB rámu na trhu.

Avšak tuhost je jen jednou z požadovaných jízdních vlastností kola Edict. Stejně jako u všech Felt vysoce kvalitních kol je hlavním cílem rovnováha mezi tuhostí, pevností a odolností.

Materiálová konstrukce rámu začíná vrstvou jednosměrných vláken. Jednotlivé vrstvy jsou tvořeny pláty s pevnostním modulem 60T, 40T nebo 30T. Jejich přesné umístění na rámu nám plně umožňuje využít jedinečné vlastnosti každého z použitých materiálů. Uhlíková vlákna s vyšší tuhostí jsou použita v oblastech nejvíc namáhaných v době přenosu síly, jako je oblast středu, horní a spodní rámová trubka, zatímco vrstvy s vyšší pevností se používají v oblastech více namáhaných nárazy a vibracemi.

Další technologií, kterou Felt použil při výrobě je vnitřně optimalizovaný proces tvarování tzv. Inside-Out. Umístěním polyuretanové vložky dovnitř rámu v době procesu ukládání jednotlivých vrstev karbonu, následným použitím přesného tlaku a tepla při pečení formy, dosáhneme, že vnitřní stěny rámu jsou zpracovány bez nadměrného množství pryskyřice, nebo materiálu. Jakmile rám vytáhneme z formy, jednoduše se vytáhnou z rámu i vnitřní PU vložky a povrchová úprava je tak identická vevnitř i z venku. Felt používá také speciální Dynamic Monocoque konstrukci, která spojuje individuálně tvarované sekce rámu. Toto umožňuje úplnou optimalizaci materiálu pro danou část rámu a maximalizuje účinnost InsideOut procesu.

Nakonec jsou jednotlivé rámové sekce spojené pomocí speciálního procesu, kde jsou jednotlivé části spojeny dohromady a následně překryty vrstvou karbonové tkaniny. Dynamic Monocoque konstrukce je složitější a dražší než jiné běžně používané metody, ale přináší nepřekonatelnou kvalitu jízdy a vysokou pevnost. Z tohoto důvodu máme za to, že se to vyplatí. Rám Edict Nine je k dispozici ve verzi z UHC uhlíkových vláken, jako i z 6061-T6 hliníku.

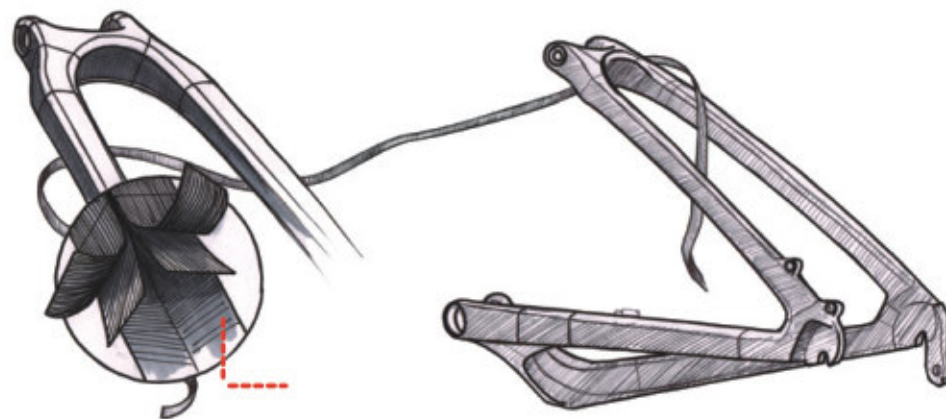


Všechny rámy Edict Nine využívají osky z tvrzeného eloxovaného hliníku 7075, ale také kovaná a CNC obráběná hliníková ramena tlumiče. Zapouzdřená ložiska se používají v hlavním čepu na rámu pro podporu hladkého fungování a dlouhou životnost, zatímco lehká DU ložiska jsou použita v čepích s nižším namáháním. Přítlačné podložky z Acetylu se používají na snížení nežádoucího tření a udržují ložiska v čistotě.

## VÝVOJ

Na rozdíl od některých našich konkurentů, Felt nevstoupil do světa 29-palcových kol s nějakým velkolepým experimentem a neotestovanou technologií. Namísto toho, návrh modelu Edict Nine začal procesem založeným na úspěšném základě už zavedeného konceptu Edict.

„Měli jsme už obrovské množství vědomostí a zkušeností a byli jsme schopni použít základ a systém odpružení z našeho titulem Mistra světa oceněného modelu Edict a optimalizovat ho pro 29-palcová kola“, vysvětluje Ducharme. „Následně jsme vykonali několik kol prototypování v obou verzích karbonové i hliníkové. Každý prototyp byl testován na stroji i při reálné jízdě a následně vyladěn tak, aby byla dosažena ideální rovnováha mezi hmotností, pevností, tuhostí, kvalitou jízdy a dlouhou životností.“



Změna výšky středového složení, také přispěla k celkovému snížení těžiště, což přineslo lepší ovladatelnost. Felt odmítl obětovat agilní pocit z ovládání, šel za svým cílem a vytvořil nový Edict Nine, který je nejlépe ovladatelným 29-palcovým celo odpruženým cross-country kolem na trhu.