



MARIO ROSSI:

altezza: 170cm

peso: 75kg

peso bici+bagagli: 15kg

velocità di riferim. (2h in pianura): 24km/h
(90% delle risorse totali,
Potenza=90%Psoglia,
Soglia anaerobica=85%f.c.max,
itinerario su asfalto)

posizione di guida: bassa (manubrio 5cm
sotto altezza sella)

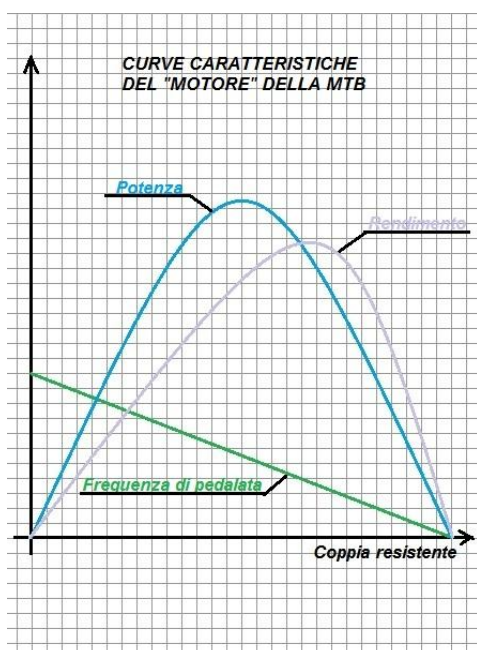
formato ruote: 26"

pneumatici: Michelin Country Trail
anteriore e posteriore
(coeff. attrito: 0,0165 asfalto; 0,021 sterrate
con fondo stradale ben battuto)

guarnitura: 42-32-24

pignoni: 11-12-14-16-18-21-24-28-32

DETERMINIAMO LA POTENZA SPECIFICA DEL BIKER



Il funzionamento del “motore” della mountain bike è stato dettagliatamente spiegato nella serie di articoli su [“prestazioni di un biker e studio delle curve caratteristiche”](#).

Di seguito vengono riportati i valori di potenza specifica di riferimento.

Il primo è il valore più elevato possibile erogabile per un tempo di 2h; è un valore limite, in quanto prevede che si consumino il 100% delle proprie risorse, il che comporta un impegno psicofisico che può essere posto in gara, ma difficilmente si avrà in un'escursione, quando è più realistico considerare un utilizzo di circa il 90% delle risorse complessive.

Gli altri due valori sono quelli della potenza specifica di soglia, ovvero erogata pedalando in corrispondenza della soglia anaerobica (soglia oltre la quale non si riesce a smaltire l'acido lattico, con conseguente rapido deterioramento della muscolatura). Un ciclista professionista può pedalare "in soglia" per tempi lunghi, superiori a 1h, e utilizza quest'elevata erogazione di potenza in situazioni come le crono, gli attacchi in salita o le fughe. Chi dispone di "motori" meno potenti, può pedalare "in soglia" per tempi più brevi, utili comunque a superare situazioni impegnative come ad esempio le salite a forte pendenza.

La potenza specifica di soglia non ha un valore univoco, in quanto dipende dalle modalità di pedalata. A parità di potenza erogata, pedalare in agilità consente di consumare meno risorse (e, banalizzando, ci si stanca di meno e si pedala più a lungo). Quando si pedala di forza, invece, il "motore" funziona con un rendimento maggiore, e questo consente di erogare in corrispondenza della soglia anaerobica una potenza più elevata. Per l'esattezza, **la potenza erogabile con la pedalata "di forza" è la più elevata che si può ottenere pedalando "in soglia"**. Questo spiega perché i professionisti, nelle situazioni in cui è prioritario ottenere la massima velocità possibile (crono, attacchi in salita, fughe), pedalino di forza.

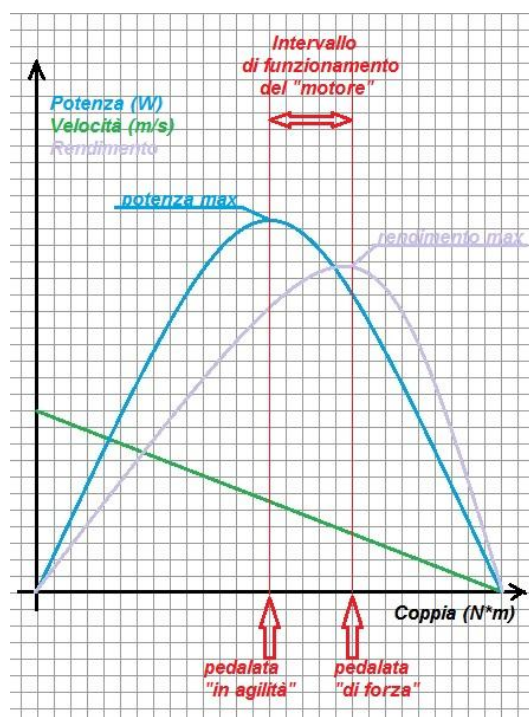
Valori di potenza di riferimento per il biker

potenza specifica (erogabile continuativamente per 2h): 2,2W/kg

potenza di soglia pedalando in agilità: 2,35W/kg (corrisp. a 25,5km/h in piano su asfalto)

potenza di soglia pedalando di forza: 2,85W/kg (corrisp. a 27,5km/h in piano su asfalto)

LO STUDIO FORNISCE INNANZITUTTO I DATI PER UTILIZZARE AL MEGLIO LA TRASMISSIONE DELLA PROPRIA MTB:



L'argomento è stato trattato nell'analisi relativa a "dimensioniamo la trasmissione della mtb in base alle nostre caratteristiche".

Determinare i due rapporti che corrispondono, rispettivamente, a pedalare "in agilità" e pedalare "di forza" è fondamentale. I rapporti da utilizzare infatti devono essere compresi tra questi due rapporti di riferimento

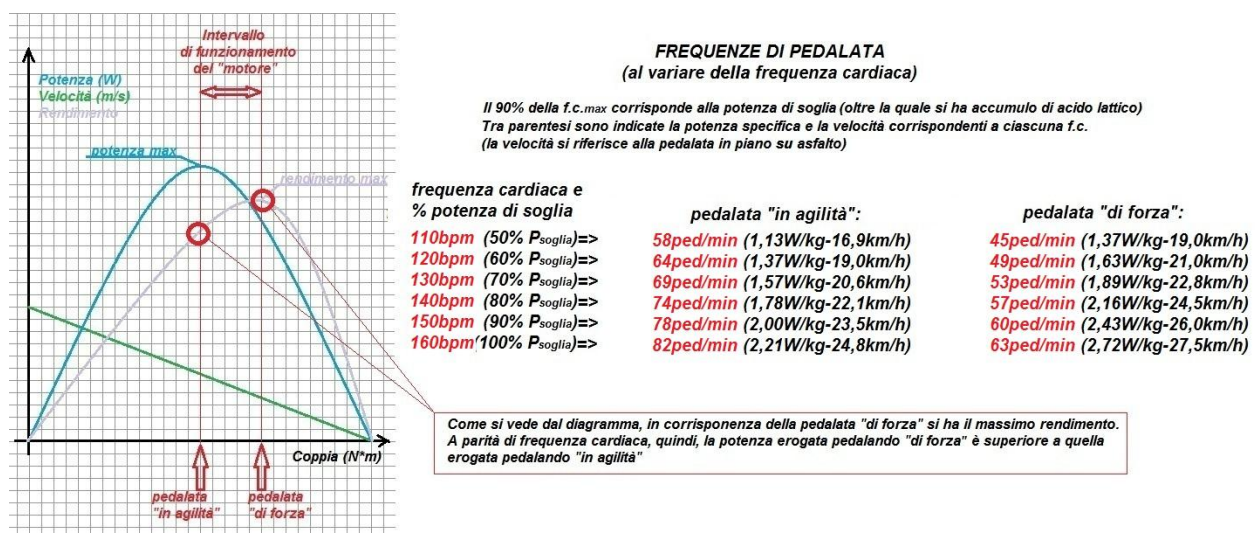
Utilizzare qualunque altro rapporto che non sia compreso in quest'intervallo, provoca un drastico peggioramento della prestazione del biker (e quindi va rigorosamente evitato).

Pedalare in agilità fa consumare meno risorse, ed è importante soprattutto nei lunghi itinerari (superiori alle

2h) per “salvare la gamba”. Pedalare di forza invece innalza la potenza di soglia anaerobica (ovvero aumenta la potenza massima erogabile dal biker senza accumulo di acido lattico), ed è fondamentale nelle situazioni in cui è necessaria una potenza elevata e una maggior velocità per un tempo relativamente breve (come nelle salite molto ripide o nei tratti pianeggianti affrontati alla massima velocità possibile; in campo agonistico si pedala “di forza” negli attacchi in salita e nelle crono). In generale, quindi, si devono utilizzare i rapporti compresi tra queste due situazioni limite, a seconda che sia necessario far prevalere il “salvare la gamba” o innalzare la soglia anaerobica.

CORRETTE FREQUENZE DI PEDALATA AL VARIARE DELLA POTENZA EROGATA

Nella tabella sottostante vengono riportati, per le caratteristiche di questo biker, le frequenze di pedalata da adottare per pedalare “in agilità” e “di forza”. Come si vede, queste frequenze variano al variare della potenza erogata e quindi della frequenza cardiaca, facilmente monitorabile col cardiofrequenzimetro (l'ideale sarebbe disporre di un misuratore di potenza, difficilmente a disposizione di un escursionista o un amatore, ma anche riferendosi alla frequenza cardiaca si può impostare la frequenza di pedalata corretta)



QUANDO USARE LA PEDALATA “DI FORZA”, “IN AGILITÀ” E INTERMEDIA

Di seguito vediamo, in base alla durata dell'itinerario, quando il biker in oggetto deve pedalare “di forza”, “in agilità” o con un rapporto intermedio, in modo da ottimizzare la propria prestazione (ovvero, a parità di risorse consumate, andare alla massima velocità possibile). I dati si riferiscono al caso in cui l'itinerario sia affrontato consumando il 90% delle proprie risorse e non superando il 90% della potenza di soglia; se si suppone di affrontarlo con un'intensità differente (ad esempio con un'andatura meno impegnativa, che determini il consumo del 70% delle proprie risorse), i tempi indicati andranno variati della stessa percentuale. Pertanto, se pedalando al 90% il limite temporale per la pedalata di forza dovesse essere 1h30' (=90'), pedalando al 70% dovrà moltiplicarlo per 70/90, ottenendo un limite temporale pari a 1h10' (70')

pedalata “di forza” per itinerari con durata inferiore a 1h30'

pedalata con un rapporto intermedio per itinerari con durata compresa tra 1h30' e 2h15'

pedalata in agilità per itinerari con durata superiore a 2h15'

CORRETTI RAPPORTI DA UTILIZZARE IN ALCUNE SITUAZIONI DI RIFERIMENTO

Di seguito ricaviamo, per diverse pendenze, le velocità e i rapporti da utilizzare in due tipologie di escursioni (medio-brevi della durata di 2h, e medio-lunghe della durata di 4h), in cui supponiamo di utilizzare il 90% delle nostre risorse totali (così da conservare un 10% di risorse residue per qualunque emergenza dovesse capitare) e di non superare il 90% della potenza di soglia anaerobica..

I dati qui di seguito si riferiscono al caso in cui si pedali su fondo stradale sterrato in buone condizioni, come quello delle strade della forestale

VELOCITA' E INTERVALLO DI RAPPORTI DA UTILIZZARE IN PIANURA

Pedalare in pianura ha il vantaggio che il rapporto da utilizzare per pedalare “in agilità” e quello per pedalare “di forza” non cambiano anche quando varia la velocità cui si viaggia. Pertanto, usare questi due rapporti ci consente di trovare immediatamente la giusta frequenza per pedalare “in agilità” e “di forza” (e permette di sperimentare i due tipi di pedalata; infatti, se quella “di forza” appare più naturale, la pedalata “in agilità” inizialmente dà la sensazione di pedalare a vuoto, finché non ci si abitua e se ne percepiscono i benefici)

pedalata “di forza”: rapporto 42/14; 23km/h (escursione di 2h) – 16,5km/h (escurs. di 4h)

pedalata “in agilità”: rapporto 42/21; 21,5km/h (escursione di 2h) – 16,5km/h (escurs. di 4h)

n.b.: su asfalto, i rapporti “di forza” e “in agilità” sono, rispettivamente, il 42/12 e il 42/18

VELOCITA' E INTERVALLO DI RAPPORTI DA UTILIZZARE IN SALITA

In salita, a differenza di quanto avviene in piano, il rapporto da usare per pedalare in agilità e quello per pedalare di forza su una determinata pendenza, variano se varia la velocità di marcia. I dati che rileveremo qui sotto, pertanto, sono meno immediati da utilizzare rispetto a quanto avviene pedalando in pianura. Ci sono però indispensabili per poter determinare quali corone e pignoni dobbiamo avere a disposizione nella trasmissione della nostra mtb. Con l'esperienza, e aiutandoci coi dati indicati qui di seguito, impareremo a utilizzare il rapporto giusto per ogni pendenza, riconoscendo intuitivamente i rapporti compresi tra le pedalate “in agilità” e “di forza”.

Indichiamo in rosso i rapporti che sarebbero necessari e che non sono disponibili nell'attuale trasmissione

PENDENZA AL 5%

pedalata “di forza”: 10km/h (escursione di 2h) col 24/21 – 6km/h (escursione di 4h) col 24/24

pedalata “in agilità”: 9km/h (escurs. di 2h) col 24/24 – 6km/h (escurs. di 4h) col 24/32

PENDENZA AL 10%

pedalata “di forza”: 6km/h (escurs. di 2h) col 24/32 – 4km/h (escurs. di 4h) **col 22/36 (n.d.)**

pedalata “in agilità”: 5,5km/h (escurs. di 2h) **col 22/40 (n.d.)** – 4km/h (escurs. di 4h) **col 22/52 (non esiste un rapporto così leggero)**

nota: con l'attuale trasmissione è possibile affrontare “di forza” le pendenze al 10% alla velocità di 5,5km/h; per affrontarle alla velocità di 4km/h (come è opportuno fare nelle escursioni lunghe, come quelle di 4h), occorrerebbe il rapporto 22/36, non disponibile nella trasmissione installata.

Non è invece possibile affrontare in agilità la pendenza del 10%, perché il rapporto 22/52 non esiste, e anche il 22/40 è piuttosto atipico

PENDENZA AL 15%

pedalata “di forza”: 4,5km/h (escurs. di 2h) **col 22/36 (n.d.)** – 2,5km/h (escurs. di 4h) **col 22/50 (non esiste un rapporto così leggero come il 22/50, e inoltre una velocità di 2,5km/h è troppo bassa e non consente di stare in equilibrio sui pedali)**

pedalata “in agilità”: non attuabile, non esistono rapporti abbastanza leggeri

nota: la pedalata “in agilità” è impossibile nel nostro caso. L'unico rapporto disponibile per affrontare una pendenza del 15% a 4,5km/h (velocità al di sotto della quale non ci si tiene in equilibrio) è il 22/36. Questo rapporto consente una pedalata “di forza” con un'erogazione di potenza specifica di 2,25W/kg, che nel nostro caso corrisponde all'85% della potenza di soglia (il che permette al biker in oggetto di affrontare anche lunghe salite, superiori a 1km, con questa pendenza)

Con l'attuale rapporto più leggero, il 24/32, affrontando le pendenze del 15% a 4km/h si pedalerebbe a 40 pedalate/minuto. Questa situazione equivale a dover spingere sui pedali con una forza pari a circa 40kg, che è praticamente la metà del peso del biker in oggetto. E' chiaro che uno sforzo simile lo si può affrontare giusto in qualche breve rampa di poche decine di metri, ma poi si è costretti a poggiare i piedi a terra e, cosa ancor più importante, si compromette la muscolatura per il resto dell'escursione

VELOCITA' E INTERVALLO DI RAPPORTI DA UTILIZZARE NELLE DISCESE AL 3%

Nelle discese pedalabili, è importante avere a disposizione un rapporto abbastanza pesante che consenta di non frullare a vuoto (ovvero, pedalare ad altissima frequenza con un bassissimo rendimento).

pedalata “di forza”: 37km/h (escurs. di 2h) col 42/11 – **non attuabile per escurs. di 4h**

pedalata “in agilità”: 37km/h (escurs. di 2h) col 42/12 – 33km/h (escurs. di 4h) col 42/12

RAPPORTI DA INSTALLARE SULLA PROPRIA MTB

Sulla base dell'analisi effettuata qui sopra, è adesso possibile dimensionare la trasmissione così da avere a disposizione tutti i rapporti (determinati dall'analisi) che ottimizzano l'efficienza sui pedali. Sul mercato si trovano corone e pignoni con tutte le dentature di cui possiamo avere necessità, per cui ciascuno può acquistare esattamente i componenti che ottimizzano le proprie prestazioni.

In base a quanto rilevato sopra, la trasmissione attuale ha delle forti penalizzazioni nelle pendenze dal 10% in su (non consente la pedalata in agilità e provoca un rapido deterioramento della muscolatura, costringendo a fare a piedi tutte le salite con pendenze superiori al 10%)

La trasmissione ottimale è la seguente: 3x10v – guarnitura: 42-32-22 / pignoni: 10v 11-36

ANALISI DEGLI PNEUMATICI:

Questo tema è stato trattato in modo approfondito nella serie di articoli su “[analisi della scorrevolezza degli pneumatici al variare di battistrada, pressione e fondo stradale](#) “. Scegliere gli pneumatici più adatti alle proprie esigenze, e soprattutto utilizzarli alla pressione giusta, è fondamentale sia per ottenere la miglior scorrevolezza (che significa risparmiare energie) che per avere un perfetto controllo del mezzo (ottimizzando la tenuta di strada).

La scelta della corretta pressione di uno pneumatico dipende da molti parametri e richiede uno studio apposito. Vanno considerate le caratteristiche del copertone, il peso del biker e le condizioni del fondo stradale. Come vedremo anche nei dati rilevati di seguito, la corretta pressione diminuisce all'aumentare delle irregolarità del fondo stradale (in modo da poterle assecondare, minimizzando l'attrito volvente), e uno scostamento (sia positivo che negativo) dal valore “giusto” aumenta la resistenza al rotolamento (peggiorando la scorrevolezza). Quando poi si deve pedalare lungo un itinerario con fondi stradali vari, si può scegliere un valore della pressione intermedio tra quelli relativi a ciascuno dei fondi stradali presenti lungo l'itinerario. In certi casi, si può anche variare la pressione delle gomme lungo l'itinerario: è il caso ad esempio di un percorso che nella prima parte si sviluppa lungo sterrate in ottime condizioni, e nella seconda parte su sentieri dissestati. In generale, se l'itinerario alterna tratti su terreno in buone-ottime condizioni ad altri su fondi stradali irregolari, è bene usare valori di pressione tanto più bassi quanto minore è l'abilità di guida del biker (così da agevolarlo nel controllo della mtb, anche a scapito della scorrevolezza).

SCELTA DEGLI PNEUMATICI ADATTI ALLE PROPRIE ESIGENZE

In questo specifico caso, si ha necessità di gommare la mtb con pneumatici adatti a terreni piuttosto vari, che vanno da asfalto e sterrate in ottime condizioni a sentieri con fondo dissestato.

Le tipologie di pneumatici più adatte sono le seguenti:

Ruota anteriore

Uno pneumatico ben artigliato ma con una buona scorrevolezza, come il Michelin Wild Grip, dà una buona aderenza in ogni situazione (chiaramente vanno bene tutti i copertoni con analoghe caratteristiche).

Caratteristiche: formato 26", circonferenza 2110mm, larghezza 53mm, peso 620g, distanza tasselli 15mm, altezza tasselli 2,5mm

Ruota posteriore

E' preferibile uno pneumatico più scorrevole e meno artigliato, in quanto al retrotreno non è richiesta la stessa aderenza dell'avantreno. La tipologia è quella dello Wild Race Michelin.

Caratteristiche: formato 26", circonferenza 2080mm, larghezza 53mm, peso 600g, distanza tasselli 12mm, altezza tasselli 2mm

Questi pneumatici diminuiscono del 10% la resistenza al rotolamento rispetto a quelli attualmente installati, aumentando di circa 1km/h (a parità di potenza erogata) la velocità quando si pedala in piano. Il Michelin Wild Grip all'anteriore, inoltre, garantisce una tenuta di strada, specie in curva, nettamente superiore a quella del Michelin Country Race attualmente installato

CORRETTI VALORI DI PRESSIONE PER GLI PNEUMATICI

I valori riportati di seguito vengono calcolati in modo da minimizzare l'attrito volvente (ovvero, massimizzare la scorrevolezza). Su asfalto si utilizza il valore di pressione massimo possibile (pressioni superiori determinerebbero l'effetto "ruota quadra", peggiorando la scorrevolezza). Passando a fondi stradali più irregolari, i valori di pressione che minimizzano l'attrito volvente devono essere via via più bassi, come si rileva anche dai valori calcolati nel nostro caso specifico e riportati qui di seguito. Infatti, utilizzare valori di pressione che sono ottimali per fondi stradali più regolari, quando si pedala in presenza di irregolarità maggiori, aumenta l'attrito volvente e peggiora la scorrevolezza (come accadrebbe se, ad esempio, utilizzassi su uno sterrato i valori di pressione ottimali per l'asfalto).

All'aumentare delle irregolarità del fondo stradale, oltre alla scorrevolezza bisogna ottimizzare anche la tenuta di strada. Pertanto, per fondo stradale sterrato con irregolarità via via crescenti, viene indicato un intervallo di valori di pressione; maggiore è la necessità di incrementare la tenuta di strada (in particolare per chi non ha grandi capacità tecniche) e più è opportuno abbassare la pressione (senza scendere al di sotto del valore minimo dell'intervallo indicato)

I seguenti valori di pressione sono corretti sia per gli pneumatici attualmente installati che per quelli suggeriti

Asfalto

Anteriore: 3bar

Posteriore: 3.6bar

Sterrato in ottime condizioni:

Anteriore: da 3bar a 2.2bar (se si ha necessità di maggiore aderenza)

Posteriore: da 3.6bar a 2.6bar (se si ha necessità di maggiore aderenza)

Sterrato con irregolarità:

Anteriore: da 2.2bar a 1.7bar (all'aumentare delle irregolarità e per una maggiore aderenza)

Posteriore: da 2.6bar a 2bar (all'aumentare delle irregolarità e per una maggiore aderenza)

Nota: riducendo la pressione aumenta l'aderenza ma, quando si passa a fondi stradali più scorrevoli, viene penalizzata la scorrevolezza

Rocce affioranti e/o ghiaia:

Anteriore: da 1.7bar a 1.1bar (all'aumentare delle dimensioni di rocce e/o ghiaia)

Posteriore: da 2bar a 1.3bar (all'aumentare delle dimensioni di rocce e/o ghiaia)

Se si prevede di superare la velocità di 35-40km/h (di norma in discesa), per evitare pizzicature è opportuno, qualunque sia la tipologia di fondo stradale, non utilizzare valori di pressione più bassi di quelli sotto indicati:

Anteriore: 1.7bar o 2.2bar (a seconda che si disponga o meno di forcella ammortizzata)

Posteriore: 2bar o 2.6bar (a seconda che si disponga o meno di forcella ammortizzata)



COME UTILIZZARE AL MEGLIO LE PROPRIE RISORSE:

Nella serie di articoli su "[come gestire il proprio motore per affrontare al meglio un itinerario](#)", abbiamo visto come dobbiamo gestire le nostre risorse per affrontare ciascun itinerario nel miglior modo possibile. L'approccio scientifico a questo argomento permette di determinare a priori il passo da tenere durante il percorso, e ci consente di prevedere il tempo di cui avremo bisogno per completarlo.

ALCUNE VELOCITA' DI RIFERIMENTO PER LA GESTIONE DELLE PROPRIE RISORSE SU DIFFERENTI ITINERARI

L'analisi personalizzata vi indicherà le velocità cui potete affrontare alcuni itinerari presi a modello qui di seguito (supponendo di consumare il 90% delle proprie risorse totali stando al di sotto del 90% della potenza di soglia, usando l'intervallo di rapporti ottimali determinati sopra).

Questi dati vi serviranno per conoscere quelle che sono le vostre capacità (e quindi vi consentiranno di pianificare e affrontare al meglio i vostri itinerari)

40km pianeggianti: velocità media di 24km/h (asfalto), 22km/h (sterrate della forestale)

80km pianeggianti: velocità media di 18km/h (asfalto), 13,5km/h (sterrate della forestale)

Consideriamo adesso le velocità cui affrontare delle salite con differenti pendenze, in una classica escursione della durata di 3h

Per il biker in esame, un'escursione di 3h corrisponde a un itinerario di 30km e 1000m d+

salita al 5%: velocità media di 8km/h (asfalto), 7,5km/h (sterrate della forestale)

salita al 10%: velocità media di 4,5km/h (asfalto), 4km/h (sterrate della forestale)

salita al 15%: velocità media di 4km/h (asfalto), 4km/h (sterrate della forestale)

nota: per affrontare le pendenze dal 10% in su, come rilevato in precedenza, è necessario il rapporto 22/36; con l'attuale rapporto 24/32, su quelle pendenze si riesce a superare solo brevi strappi di poche decine di metri. Inoltre, le pendenze del 15% andranno affrontate a 4km/h (velocità più basse non consentono di stare in equilibrio). 4km/h è la stessa velocità indicata per le salite al 10% ma, rispetto a esse, in quelle al 15% si avrà un consumo di risorse (e quindi di autonomia sui pedali) circa doppio (è importante tenerne conto nel dosaggio delle proprie risorse complessive, da distribuire lungo l'intero percorso)

INTERVENTI PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA DEL BIKER E DELLA SUA MTB

Su queste pagine vi abbiamo dato la possibilità di seguire “[la diretta dell'aggiornamento/miglioramento di una mtb modello base](#)”. Lo scopo è quello di mostrarvi come, con degli interventi mirati che comportano una spesa minima, sia possibile portare la propria mountain bike a un livello qualitativo nettamente superiore

SUGGERIMENTI PER IL BIKER

Il consiglio è quello di utilizzare prevalentemente la pedalata in agilità, che consente di consumare circa il 6% di risorse in meno rispetto alla pedalata di forza. Questa riserva di risorse tenute da parte, risulta poi preziosa quando si devono affrontare i tratti più duri di un'escursione. Un grande vantaggio è poi dato dall'assumere una posizione del busto bassa durante la pedalata; questo consente di diminuire la resistenza aerodinamica (poiché diminuisce la superficie d'impatto frontale). Inoltre, con le spalle più vicine al manubrio si riesce a lavorare anche con le braccia, e questo agevola una pedalata più rotonda (che diminuisce la forza massima che è necessario esercitare durante una rotazione completa dei pedali, con conseguente minor usura della muscolatura).

AGGIORNAMENTI/MIGLIORAMENTI PER LA MOUNTAIN BIKE

Il suggerimento più importante è quello di sostituire l'attuale trasmissione con una 3x10v coi rapporti indicati in quest'analisi. Avere a disposizione questa nuova trasmissione fa la differenza tra riuscire ad affrontare in sella anche le rampe più dure, oppure doverle percorrere a piedi (con ulteriore consumo di energia e deterioramento della muscolatura). La trasmissione consigliata è la Shimano Deore 3x10v, trasmissione di fascia media col miglior rapporto qualità/prezzo. **Questi i link ai componenti su RoseBikes:** [quarnitura](#) + [pignoni](#) + [catena](#) + [comandi cambio](#)

Gli altri componenti che è opportuno sostituire sono i copertoni. Con quelli suggeriti, si hanno i vantaggi evidenziati nell'analisi. Innanzitutto una migliore tenuta di strada su tutti i terreni, grazie in particolare al Wild Grip all'anteriore. Inoltre si ha una minore resistenza al rotolamento, dovuta principalmente alla Wild Race alla posteriore. Questo determina un aumento della velocità, a parità di potenza erogata, pari addirittura a 1km/h. Se invece si mantiene la stessa velocità, aumentano di circa il 10% i chilometri che si è in grado di percorrere. Se poi si devono affrontare itinerari su asfalto e/o sterrate in ottime condizioni, il suggerimento è quello di installare una Michelin Wild Race anche all'anteriore. In questo modo, la mountain bike diventa un ibrido mtb/strada, la velocità incrementa di ben 2km/h o, a parità di velocità, i km che si è in grado di percorrere aumentano del 25%. **Questi i link ai copertoni su ChainReactionCycles:** [Wild Grip](#) + [Wild Race](#)

Per il resto, la mtb ha un ottimo livello di affidabilità ed efficienza. La sostituzione della forcella ammortizzata con 80mm di escursione con una da 100mm ha sollevato l'avantreno, aprendo maggiormente l'angolo di sterzo. Questo, da un lato, ha reso la mtb un po' meno facile da guidare, in quanto necessita di essere guidata con tutto il corpo (che deve assecondare e accompagnare tutte le sue oscillazioni, specie in curva). Dall'altro lato, ha reso la mtb più reattiva e sensibile (come mostra il fatto che è un po' più impegnativo guidarla senza mani), oltre ad aver migliorato la sua capacità di superare gli ostacoli sul terreno, non solo per l'effetto ammortizzante ma anche perché, essendo più inclinata, è più stabile e meno “disponibile” a ruotare in seguito a un urto.

Per quanto riguarda eventuali aggiornamenti futuri, il suggerimento è di prendere in considerazione due nuovi componenti. Uno di essi è il sellino, che potrebbe essere sostituito con uno più rigido e con scasso centrale, decisamente più comodo specie nelle lunghe percorrenze (un sellino soffice, a dispetto delle apparenze, sollecita e indolenzisce molto di più le parti a contatto). [Questo il link alla sella su ChainReactionCycles: *Selle Italia Novus Flow*](#). Gli altri componenti sono i pedali, da sostituire con un modello flat coi pin. Con questi aumenta enormemente l'aderenza del piede, consentendo una pedalata rotonda analoga a quelli coi pedali a sgancio rapido. Inoltre, la maggior aderenza dà molta più sicurezza specie nelle discese su terreno dissestato. [Questo il link ai pedali su RoseBikes: *Rose Pro Magnesium*](#)