A Perfected Strom

Pneumatico AERO 111

Quando l'esperienza nel campo dell'aerodinamica di Swiss Side, il know-how di Continental sugli pneumatici e la competenza di DT Swiss in materia di ruote si incontrano, il risultato è lo pneumatico AERO 111: la tempesta perfetta.

Le cavità aerodinamiche appositamente progettate nel disegno brevettato del battistrada funzionano come generatori di vortici che creano una turbolenza sulla superficie che consente a sua volta all'aria di aderire alla forma del cerchio della ruota anteriore. L'effetto vela dovuto al ritardo della separazione del flusso dal cerchio viene massimizzato, dando vita al sistema ruota-pneumatico aerodinamico definitivo. Che tu stia cercando di stabilire il tuo primato personale, staccare i tuoi amici o competere a livello professionale, la minore resistenza aerodinamica e la migliore manovrabilità non potranno che spingerti ad andare sempre più lontano.

Generatori di vortici

Caratteristiche dello pneumatico

Dati della galleria del vento

Sistema aero ruota-pneumatico

Le prestazioni aerodinamiche delle nostre ruote sono ormai fuori discussione poiché cerchi, raggi e mozzi aerodinamici sono già stati messi a punto nei minimi dettagli. Per portare l’intero sistema ruota-pneumatico (WTS - Wheel Tire System) a un livello superiore, era chiaro che nello sviluppo sarebbe stato necessario lavorare sull'aerodinamica dello pneumatico. Molto semplicemente, dato che non trovavamo alcuno pneumatico che soddisfacesse le nostre aspettative, incluso il giusto mix di bassa resistenza aerodinamica e guidabilità, abbiamo deciso di svilupparlo da zero. La lunga e proficua collaborazione tra Swiss Side e DT Swiss ha reso molto semplice la ricerca dell'esperto aerodinamico più riconosciuto nel campo delle biciclette. Sebbene forma e funzione fossero state determinate in una fase iniziale, il progetto richiedeva il coinvolgimento di un vero esperto nel settore della gomma. È stato subito chiaro che Continental fosse il partner ideale: oltre ad aver compreso il concetto del WTS, è stato infatti in grado di implementare le caratteristiche più avanzate dei prodotti di pneumatici per bicicletta esistenti in questo sistema aerodinamico brevettato. Siamo quindi oggi in grado di offrire il sistema aero ruota-pneumatico (WTS) definitivo chiamato AERO 111 per la ruota anteriore. Da questo momento in poi, con la progressione inarrestabile di questa nuova collaborazione, sarà impossibile considerare le due componenti separatamente.

Pneumatici di due larghezze

Ideale per le nostre ruote Aero ed Endurance in varie altezze del cerchio, lo pneumatico anteriore AERO 111 è disponibile nelle larghezze di 26 mm e 29 mm. Se desideri risparmiare ogni singolo watt per raggiungere nuove velocità massime, apprezzerai la bassa resistenza aerodinamica del sistema WTS Aero combinato con pneumatico da 26 mm. Se desideri invece macinare chilometri su chilometri, il WTS Endurance ottimizzato dal punto di vista aerodinamico con pneumatico da 29 mm ti aiuterà a risparmiare energia preziosa e a continuare a pedalare più a lungo che mai.

Caratteristiche dello pneumatico

Generatori di vortici

L'aspetto dello pneumatico è sicuramente insolito: la sua superficie presenta 48 piccole cavità distribuite in modo regolare. Le chiamiamo generatori di vortici perché sono proprio gli elementi che riescono a controllare la turbolenza del flusso d'aria sulla superficie della ruota anteriore. Tutto questo si traduce in una tempesta perfetta che consente di ridurre la resistenza aerodinamica dell'intero sistema ruota-pneumatico.

Tecnologie degli pneumatici

Lo pneumatico AERO 111 non avrebbe mai visto la luce senza il giusto partner tecnologico. È stato infatti realizzato in stretta collaborazione con un produttore di pneumatici del calibro di Continental. Oltre a offrire comprovati effetti aerodinamici, questo pneumatico è un vero e proprio concentrato delle migliori tecnologie all'avanguardia di Continental.

Tubeless ready: lo pneumatico AERO 111 è pensato per essere montato in configurazione tubeless nei nostri cerchi tubeless ready, cosi da essere usatoa una pressione inferiore che ne migliora sia il comfort sia la resistenza alle forature.

BlackChili: le prestazioni degli pneumatici in gomma sono influenzate da aderenza, resistenza al rotolamento e longevità. Migliorare uno di questi aspetti può compromettere gli altri. La mescola BlackChili di Continental risolve questo problema unendo gomme sintetiche e naturali con particelle di fuliggine ottimizzate.

Vectran™: questa cintura garantisce la ben nota resistenza alla foratura di Continental senza influire negativamente sulla resistenza al rotolamento.

La combinazione di tutte queste caratteristiche nell'AERO 111 si traduce in bassa resistenza aerodinamica, resistenza al rotolamento ridotta, buona resistenza alle forature e grip eccezionale sia in condizioni di bagnato che di asciutto.

Scopri maggiori informazioni sulla tecnologia degli pneumatici: Link al sito web Continental

Dati della galleria del vento

Resistenza aerodinamica

Bassa velocità (30 km/h)

Grafico ARC 1100 DICUT 62 con pneumatico anteriore AERO 111 vs senza a 30 km/h e a 45 km/h

Grafico AR 1600 DICUT con pneumatico anteriore AERO 111 vs senza

Altri pneumatici detti aerodinamici presenti sul mercato sono destinati a usi, velocità, profili e altezze del cerchio molto specifici. In più, in realtà, non offrono alcun reale vantaggio aerodinamico. In pratica, questi pneumatici servono un gruppo molto ristretto di ciclisti e i loro effetti positivi sono difficili da replicare per tutti. Mentre l’effetto vela è più facile da ottenere alle alte velocità, il bello dello pneumatico AERO 111 è che permette al sistema WTS di beneficiarne anche a velocità più basse. Questo significa che il ciclista medio che corre a 30 km/h trarrà il massimo beneficio dall'ottimizzazione aerodinamica del proprio sistema WTS combinato con tutte le nostre ruote ottimizzate dal punto di vista aerodinamico. È ciò che chiamiamo "democratizzazione delle prestazioni aerodinamiche della ruota".

Alta velocità (45 km/h)

Mentre le nostre ruote ARC 1100 DICUT 62 offrono già prestazioni aerodinamiche elevate, è con angoli di imbardata superiori a +10° e inferiori a -10° che il WTS con AERO 111 dà il meglio di sé. L'angolo di imbardata può essere definito come la direzione relativa del vento che il ciclista incontra durante la guida. Scopri di più sul nostro concept AERO+. La curva rossa mostra come l'effetto vela (riduzione della resistenza) aumenta quando l'angolo di imbardata va oltre +/-10°. Le curve indicano la resistenza aerodinamica in watt (W) della ruota anteriore in movimento, ovverosia la potenza aerodinamica che il ciclista deve vincere nella direzione di guida. I ciclisti non vengono rallentati da condizioni di vento trasversale frontale, poiché la diminuzione della resistenza aerodinamica del sistema pneumatico-ruota anteriore si traduce in propulsione dell’intero sistema ciclista/bicicletta, la cosiddetta “resistenza negativa”. Questo si traduce in un sistema WTS complessivamente più veloce.

Prestazioni aerodinamiche con altezze del cerchio meno profonde

Per avere uno pneumatico aerodinamico non è necessario utilizzare solo ruote con profilo più alto. Se si utilizzano cerchi con profilo più basso, il miglioramento delle prestazioni aerodinamiche rispetto a uno pneumatico normale è infatti più significativo se confrontato con un cerchio a profilo alto. Il grafico mostra che il WTS abbinato a una ruota anteriore ARC 1100 DICUT 38 offre prestazioni migliori rispetto al profilo del cerchio più alto della ruota ARC 1100 DICUT 62, misurate con uno pneumatico standard non aerodinamico.

Grafico che mostra la differenza descritta sopra.

Coppia sterzante

Come mostrano entrambi i grafici, il WTS ottimizzato dal punto di vista aerodinamico fornisce una coppia sterzante lineare leggermente superiore sia a basse (30 km/h) sia ad alte velocità (45 km/h). Questo significa che la coppia dello sterzo percepita da chi sta in sella aumenta uniformemente in condizioni di vento laterale, evitando eventuali scossoni. I vantaggi che ne derivano sono una manovrabilità più prevedibile e confortevole, oltre che una maggiore sensazione di sicurezza per il ciclista, che può rimanere più spesso e più a lungo in posizione aerodinamica.

AERO 111 vs altri marchi di pneumatici

Come dimostrato nel nostro test, lo pneumatico anteriore AERO 111 supera qualsiasi altra marca di pneumatici testata nel WTS. I ciclisti che utilizzano le nostre ruote con il nuovo pneumatico AERO 111, hanno la garanzia di disporre del WTS più veloce sul mercato. Non ci sono più scuse per non raggiungere nuove velocità massime e migliori tempi personali.

Pneumatico da 29 MM - su ERC 45 con pneumatico AERO 111 rispetto a uno pneumatico standard

Il grafico mostra che le prestazioni aerodinamiche dello pneumatico largo 29 mm sono ugualmente vantaggiose per le ruote Endurance così come lo è lo pneumatico largo 26 mm per le ruote Aero. Gli stessi miglioramenti si ottengono sia nelle caratteristiche aerodinamiche, sia in quelle di guida.