The lead is taken not given

ARC III: más ancha, más alta, más ligera

Ser líder no es para cualquiera. Siempre te persiguen y tus rivales se esfuerzan por superarte. Desde que lanzamos nuestras ruedas ARC, que marcaron un antes y un después, no hemos dejado de trabajar para mejorarlas. Ahora, con la tercera generación, hemos llegado a nuevas cotas de innovación. Con neumáticos más anchos que ofrecen un mejor agarre y mayor comodidad, hemos calibrado nuestras llantas en consecuencia, sin renunciar a la ventaja competitiva. La tercera generación presenta un ancho interior mas amplio y una forma en V única sin comprometer la aerodinámica. Desarrolladas junto con nuestra tecnología WTS, las ruedas ARC se pueden utilizar con el neumático AERO 111 para conseguir la configuración aerodinámica definitiva. En nuestra misión por liderar y desarrollar nuestras ruedas más rápidas hasta la fecha, hemos logrado el objetivo de crear llantas más anchas, más altas y más ligeras. Con su forma en V, sinónimo de victoria, te impulsarán hacia adelante. En el ciclismo, el liderazgo no se regala. Hay que ganárselo.

Crear ruedas más anchas, altas y ligeras no fue precisamente fácil. Para llegar a estas nuevas cotas de innovación, tuvimos que investigar mucho y hacer muchas pruebas. Pusimos en práctica todo lo que hemos aprendido desde la primera generación y escuchamos las opiniones de algunos de los mejores triatletas y ciclistas de carretera del mundo. Estas son las principales características de la nueva gama ARC:

Llantas más anchas

Es bien sabido que en el ciclismo profesional últimamente se usan más las ruedas anchas. Para que funcione bien, se necesita una llanta con más anchura interior. Una anchura interior de llanta de 22 mm se adaptan a la perfección a la AERO 111 de 29 mm que se han convertido en la referencia, sin renunciar al rendimiento aerodinámico.

Forma en V

Aumentar la anchura interior de la llanta tiene un efecto directo en la superficie frontal de la rueda. La forma en V de la llanta lo compensa y optimiza la resistencia al aire. Como demuestran nuestras pruebas en el túnel de viento, esta forma ofrece claramente la menor resistencia de base medida. Además, proporciona un momento de dirección reducido, lo que garantiza una sensación de manejo suave sobre la bici.

Tres nuevas alturas de llanta

Gracias a las tres alturas de llanta diferentes, puedes elegir según lo que te guste: ¿te gusta ir rápido por todo tipo de terrenos y no te asusta una subida empinada de vez en cuando? Si es así, la llanta de 55 mm es la ideal para ti. La llanta de 65 mm de profundidad te permite llevar la delantera en los esprints gracias a su perfil rápido y optimizado aerodinámicamente, y es perfecta para recorridos a toda velocidad por terreno llano. Por último, la llanta más alta, de 85 mm, es la más rápida y ofrece la menor resistencia aerodinámica, ideal para triatlones o contrarrelojes.

Tecnología WTS

Las nuevas ruedas ARC se han desarrollado usando la tecnología WTS con el neumático AERO 111 siguiendo nuestro concepto AERO+ como una simbiosis de resistencia, maniobrabilidad y eficiencia. Además de la menor resistencia de base que da la forma en V, la combinación con el AERO 111 y sus singulares generadores de vórtices añade un potente efecto vela. El efecto de dirección aumenta uniformemente en condiciones de viento cruzado, con lo que se evita cualquier sacudida. Se traduce en una mayor previsibilidad y comodidad para el ciclista, lo que en última instancia aumenta la confianza para mantener la aerodinámica en todo momento.

Componentes con aerodinámica optimizada

No hemos dejado ningún detalle al azar. Gracias a nuestra experiencia, nos hemos asegurado de que todos los componentes estén bien alineados para crear el conjunto de ruedas ideal, que no solo ofrece una gran optimización aerodinámica, sino también unas excelentes propiedades de marcha. El uso de radios optimizados aerodinámicamente y la reducción de su número a 20 en la rueda delantera proporcionan una ligera disminución de la resistencia aerodinámica, al tiempo que se ahorra algo de peso.

Resistencia rotacional – Comparación de resultados

Con un dispositivo de medición desarrollado internamente, queríamos cuantificar la influencia potencial de un menor número de radios en la resistencia rotacional. Esta resistencia rotacional podría describirse como la fricción adicional que se produce entre la rueda que atraviesa el aire circundante y los componentes giratorios. Realizamos las mediciones con unos ángulos de guiñada de 0° (área frontal) y 10° (con viento cruzado).

Estas mediciones mostraron una reducción de la resistencia de 0,2 vatios (reducción del 5,5 %) con un ángulo de guiñada de 0° y de 0,5 vatios (reducción del 12 %) con un ángulo de guiñada de 10° (precisión de la medición: <0,1 vatios). Los valores significativamente mejorados de las nuevas ruedas ARC 1100 DICUT 55 se deben al menor número de radios y a su menor longitud, gracias al perfil de la llanta, 5 mm más alto.

Si te interesa una explicación más técnica, visita nuestra página Tecnología AERO+.

Resultados

RENDIMIENTO DE RESISTENCIA DE LAS ARC

En la imagen se muestran los valores de resistencia aerodinámica obtenidos en el túnel de viento para todas las alturas de llanta. La disminución de la resistencia es la prueba del efecto vela: la resistencia aerodinámica se reduce eficazmente y la rueda genera propulsión.

Mientras que las ruedas ARC 55 y ARC 65 alcanzan una resistencia aerodinámica mínima de alrededor de 0 vatios gracias al efecto vela mencionado anteriormente, la rueda ARC 85, más alta, tiene una resistencia mínima de aproximadamente 17 vatios. En esta situación, el ciclista necesitaría menos vatios en el pedal para mantener la misma velocidad. Hemos medido la ARC 85 con neumáticos AERO 111 en dos anchuras diferentes, 26 mm y 29 mm, que muestran valores de resistencia aerodinámica ventajosos, ambos con una menor resistencia de base frontal y un mejor efecto vela. Los datos hablan por sí solos: ARC 1100 DICUT 85 WTS con neumático delantero AERO 111 de 26 mm es nuestro conjunto de ruedas más rápido de la nueva gama ARC.

Si te interesa una explicación más técnica, visita nuestra página Tecnología AERO+.

Resultados

MOMENTO DE DIRECCIÓN DE LA ARC

Es indiscutible que los perfiles de llanta más altos provocan un momento de dirección más fuerte, al tiempo que proporcionan una menor resistencia aerodinámica, lo que se traduce en una mayor velocidad. El reto en el desarrollo de las nuevas ruedas ARC fue hallar el equilibrio entre la resistencia aerodinámica y el momento de dirección, para así conseguir las mejores propiedades de maniobrabilidad.

La ilustración muestra las diferencias de los momentos de dirección en ángulos de guiñada que van de los -20° a los +20°, medidos en el túnel de viento simultáneamente con la resistencia aerodinámica. Las diferentes pendientes de estas mediciones muestran que ARC 55 WTS y ARC 65 WTS tienen momentos de dirección absolutos relativamente bajos, mientras que ARC 85 WTS tiene una pendiente esperada más pronunciada debido a la llanta más alta.

Si comparamos estos valores con los de competidores con llantas de altura similar, la diferencia es evidente.

Si te interesa una explicación más técnica, visita nuestra página Tecnología AERO+.

ARC 55:

RESISTENCIA Y MANIOBRABILIDAD

ANÁLISIS DE COMPETIDORES

La ARC 1100 DICUT 55 ofrece la menor resistencia aerodinámica en el área frontal de resistencia de base. El efecto vela en ángulos de guiñada más extremos es moderadamente menor en comparación con algunos competidores, lo que proporciona al ciclista un mayor control al desprenderse el flujo de aire de la llanta, lo que se denomina «entrada en pérdida». Esta mejor capacidad de maniobra se demuestra en esta comparación por el momento de dirección más bajo y su curva con pendiente suave.

Añadir el neumático AERO 111 de 29 mm a las ruedas ARC 55 reducirá aún más la resistencia de base, lo que también contribuirá a disminuir la resistencia gracias al efecto vela y a un momento de dirección estable y predecible en todo el rango de ángulos de guiñada.

ARC 65:

RESISTENCIA Y MANIOBRABILIDAD

ANÁLISIS DE COMPETIDORES

La rueda ARC 1100 DICUT 65 es la rueda con mejor rendimiento general en comparación con otras marcas de ruedas con llantas de la misma altura o similar.

Con nuestro creciente enfoque en el área frontal de resistencia de base, la llanta de 65 mm presenta una resistencia de base considerablemente menor. En ángulos de guiñada más extremos (y menos frecuentes) de < -12° y > +12°, otras ruedas pueden crear un efecto vela ligeramente mejor. La desventaja de un efecto vela extremo es un mayor momento de dirección (hasta un 53 % más en comparación con la ARC 65), lo que influye negativamente en las características de marcha, especialmente en condiciones de viento cruzado más incómodas. Para el desarrollo de las nuevas ruedas ARC tuvimos esto en cuenta, y hemos conseguido el momento de dirección ponderado más bajo de la comparativa con la competencia.

Añadir el neumático AERO 111 de 29 mm a las ruedas ARC 65 aumentará el efecto vela y, moderadamente, también el momento de dirección.

ARC 85:

RESISTENCIA Y MANIOBRABILIDAD

ANÁLISIS DE COMPETIDORES

En comparación con las ruedas de la competencia con alturas de llanta de 80 mm y superiores, la nueva ARC 85 es, con diferencia, la rueda con mejor rendimiento teniendo en cuenta la resistencia aerodinámica y el momento de dirección. La rueda ofrece un rendimiento especialmente bueno en el área frontal de resistencia de base, donde el flujo de aire crea menos resistencia gracias al perfil en V de la llanta, combinado con un neumático de 25 mm de ancho. Mientras que el competidor más cercano tiene una resistencia ponderada solo 0,5 vatios menor, su momento de dirección es el más alto, con un 34 % más de fuerza. Todas las demás ruedas de la competencia tienen aproximadamente 2,3 vatios más de resistencia (+ 27 %) y un momento de dirección un 18 % mayor.

En conclusión, la ARC 85 ofrece la ventaja de un bajo nivel de resistencia de base, ya que se ha diseñado en torno a un ancho de neumático de 25 mm. El uso de un neumático delantero AERO 111 de 26 mm reduciría aún más la resistencia aerodinámica, pero aumentaría moderadamente el momento de dirección dentro de un rango predecible.

1100 frente a 1400

Las tres nuevas alturas de llanta están disponibles en los niveles 1100 y 1400. ¿No sabes qué ruedas son las adecuadas para ti? Échale un vistazo a la tabla de abajo, donde te resumimos las diferencias clave:

DROP SHOP DE ZWIFT

NUEVAS RUEDAS ARC DISPONIBLES

¡A pedalear se ha dicho!

Ponte en cabeza con las ruedas ARC Aero más rápidas de Zwift: la nueva combinación de ruedas ARC, formada por ARC 85 y ARC DISC WTS, ya está disponible en la «Drop Shop». En combinación con la AERO 111 WTS, este conjunto de ruedas es actualmente el más rápido de Zwift.

Además, la versátil ARC 1100 DICUT 65 WTS sustituye a su predecesora y añade más rendimiento aerodinámico a la vez que es más ligera. Tu conjunto de ruedas ideal para la mayoría de salidas, ya se trate de una salida rápida en grupo con algo de desnivel o de esprintar hasta la línea de meta en una carrera critérium en llano.

Ponte en cabeza con nuestras nuevas ruedas ARC en Zwift - como en la vida real.

Opiniones de expertos

«Siempre me resulta interesante probar nuevos productos. Cuando se trata de DT Swiss, sé que voy a trabajar con ruedas muy bien investigadas y altamente fiables.

Sin embargo, también significa que no es fácil mejorar un producto que ya funciona bien. La generación anterior dejó el listón muy alto y, aun así, pude detectar claras mejoras en mis pruebas aerodinámicas. El aumento de la anchura interna, en línea con la tendencia del sector hacia neumáticos más anchos, combinado con una notable reducción del peso, supone un importante paso adelante.

Más allá de las pruebas científicas y los datos, también he utilizado el conjunto de ruedas de 65 mm en entrenamientos normales y en salidas centradas en el rendimiento (consulta Strava KOM-hunt). Aunque no suelo dar demasiada importancia a las sensaciones subjetivas, reconozco que prefiero la calidad de marcha de esta última generación: simple y llanamente, se lleva mejor.

Para mí, las nuevas ruedas ARC son una clara recomendación para los equipos de Uno-X Mobility».

CASPER VON FOLSACH

UNO-X MOBILITY PERFORMANCE MANAGER