



## FIRECREST – Una rueda mejor en todos los sentidos.

No es normal que una empresa lance una línea de productos que tan claramente sobrepase el rendimiento ofrecido por sus competidores. Nosotros tenemos el placer de hacer esto repetidamente. Nuestras ruedas son el estándar de oro en cuanto a rendimiento por una buena razón. En cada perfil de llanta que ofrecemos, nuestras ruedas ofrecen la mayor ventaja en aerodinámica del mercado. De hecho, ninguna compañía puede alcanzarnos. El control es una función de la velocidad; sin control, no puedes ir más rápido. Nuestro trabajo vanguardista llevó al resultado Firecrest en ruedas que no eran tan rápidas, éstas establecieron el nuevo estándar de estabilidad en todo tipo de viento, un estándar que nadie ha alcanzado. Además no ignoramos el peso en el camino. Nuestras ruedas siempre se encuentran entre las más ligeras de su categoría, haciendo más fácil el acelerar cuando necesitas un extra de velocidad. Finalmente, aunque podríamos fabricar una rueda más fuerte que un chupito de whiskey, sabemos que podemos hacerlo mejor. Nuestras llantas de fibra de carbono están diseñadas para protegerte de los impactos. Ninguna otra rueda se maneja sobre el terreno como las nuestras. Todo esto hace que podamos afirmar que somos lo suficientemente buenos para ganar el Tour de Flandes o ser T2 en Kona.

**Más estabilidad** Durante el proceso de diseño, nos dimos cuenta que las matemáticas avanzadas y los ordenadores súper potentes que nos habían ayudado a crear la rueda más rápida, podían ayudarnos también a reducir el impacto de los vientos cruzados en la manejabilidad de las ruedas. Usando la Dinámica Computacional de Fluidos (CFD), hemos descubierto sutiles variaciones en la forma de la llanta que mejoran la estabilidad sin aumentar el drag. Moviendo el centro de presión (el punto donde se concentran las fuerzas laterales en la llanta) a su posición óptima cerca del eje de la dirección, Firecrest ofrece una estable y predecible manejabilidad en cualquier condición de aire. En condiciones reales, las llantas Firecrest son notablemente más estables que otras llantas del mismo o incluso más perfil.

**Más velocidad** Descubierta cuando desarrollábamos las llantas de carbono para cubierta, Firecrest reorientó nuestro enfoque concentrándonos no solo en la mitad delantera de la rueda, sino también en la mitad trasera. Los diseños de llanta previos se centraban en un flujo suave del aire a través del neumático, conificando hacia dentro desde el punto más ancho de la protuberancia toroidal. La llanta Firecrest tiene una protuberancia menos pronunciada y mantiene un ancho casi constante a lo largo de casi todo el asiento del radio. Sin perder los beneficios probados del perfil toroidal, Firecrest es el primer perfil aerodinámico que controla de forma eficaz, el flujo de aire en la mitad trasera de la rueda. Los beneficios en el rendimiento son substanciales. La 303 Firecrest actual (45mm de perfil) es un 8% más rápida que la rueda que ganó en Paris-Roubaix y el Tour de Flandes. Con el diseño Firecrest, la 404 tubular (58mm de perfil) alcanza las mismas cotas de aerodinámica que la 808 no Firecrest previa (81mm de perfil). Finalmente, la 808 Tubular es más rápida que cualquiera de sus competidoras de 90mm. En Kona, el record femenino del durísimo parcial de bicicleta, se marcó con el combinado 404-808 Firecrest.

**Más resistencia** Como descubrimos en diseños como la 303, ganadora de Paris-Roubaix y Tour de Flandes en 2 ocasiones, una llanta más ancha aumenta la rigidez lateral para el sprint o el paso por curva, a la vez que ofrece una excelente absorción vertical para un mayor control, confort y durabilidad en superficies bacheadas. Lo mismo puede aplicarse a todas las llantas Firecrest, incluida la 303. En ambas versiones tubular o cubierta, el diseño más ancho protege los neumáticos y permite mas apoyo de goma en el paso por curva sin aumentar la resistencia a la rodadura.



## CARBON CLINCHERS – Un nuevo capítulo en velocidad.

Las ruedas Zipp de carbono cubierta han sido descritas como las ruedas más adelantadas a su tiempo. Durante el proceso de desarrollo de 2 años, diseñamos ruedas de cubierta completamente específicas con prototipos, baterías de test, nuevos materiales y procesos de fabricación. El resultado final ha merecido la espera.

**Materiales optimizados** Cuando una rueda con pista de frenado de carbono se encuentra con un largo y técnico descenso, los picos en la temperatura de la llanta y la presión del neumático pueden afectar a la potencia de frenada y la manejabilidad, especialmente con llantas de carbono para cubierta. Para solucionar este reto, químicos e ingenieros de nuestros suministradores de composites, visitaron repetidamente las instalaciones de Zipp desarrollando una exclusiva resina resistente al calor, basada en los materiales usados con los sistemas de freno de competición automovilística. Esta tecnología específica mejora la disipación del calor tan sustancialmente, que todas las Zipp de carbono cubierta pasan los estrictos estándares de seguridad del CEN, sin limitaciones de peso para el ciclista o de uso concreto de pastillas, una certificación que ninguna otra rueda de carbono para cubierta ha conseguido.

**Aerodinámica optimizada** El desarrollo en el túnel de viento es la piedra angular de como Zipp crea las ruedas más aerodinámicas del mundo. Usando prototipos semi-estructurales, podemos evaluar con rapidez y precisión docenas de perfiles potenciales de llanta. Pero los prototipos de tubular no sirven para llantas de cubiertas infladas a máxima presión. Desarrollamos un nuevo sistema completo de creación de prototipos, aplicando capas plásticas sobre un esqueleto estructural. Esto nos permite refinar la forma de las llantas de carbono para cubierta para que coincidan perfectamente con los patrones de flujo de aire creados por las cubiertas. Este proceso combinado con el diseño de llanta Firecrest ha mejorado la aerodinámica, estabilidad, resistencia y confort en nuestras ruedas de tubular y cubierta. Los beneficios de rendimiento son sustanciales. Con Firecrest, la actual 404 (58 mm de perfil) alcanza el rendimiento aerodinámico de la anterior versión de 808 (81mm de perfil). La nueva 808 Firecrest tubular es más rápida que cualquiera de sus competidoras de perfil de 90mm e incluso se acerca a la 1080 de 108mm de perfil.

**Calidad de rodadura optimizada** Con el perfil Firecrest, las ruedas de carbono para cubierta de Zipp son las primeras en ofrecer una superior aerodinámica, manejabilidad, confort y además transmitir los beneficios de una llanta más ancha. La anchura ampliada entre los flancos de la llanta, aumenta el volumen de aire del neumático, lo que reduce el riesgo de pinchazo. Además, con nuestra exclusiva resina resistente al calor, las zapatas Tangente Platinum Pro y la pista de frenado angulada, las ruedas Zipp carbono cubierta ofrecen una frenada suave y progresiva en todo tipo de condiciones.

