

Proyecto de Porsche Engineering para aumentar la velocidad en una tabla de surf

Este artículo refleja la situación en el momento de su publicación. El contenido puede haber quedado desactualizado desde entonces.

16/02/2023 Un equipo de Porsche Engineering trabaja para optimizar el equipo del campeón del mundo de surf Sebastian Steudtner, así como su postura sobre la tabla.

Porsche Engineering y Steudtner llevan trabajando juntos desde finales de 2021, como parte de una asociación a largo plazo entre el campeón del mundo de olas grandes y Porsche. Los últimos métodos de simulación y validaciones en túnel de viento se utilizarán para mejorar el rendimiento de la tabla en el agua y la aerodinámica del conjunto tabla/surfista. "Estamos aunando nuestra experiencia en optimización de flujos y estructuras con los conocimientos prácticos de un surfista, para crear la tabla más adecuada a olas especialmente altas", afirma Marcus Schmelz, director del proyecto.

Un objetivo clave es ser más rápido en el agua. Steudtner, plusmarquista mundial, alcanza actualmente velocidades de 70 a 80 km/h. Sin embargo, eso no es suficiente para olas mucho más altas: cuanto más lo sean, más rápidamente debe ir para evitar que se desplomen sobre él.

El equipo de ingenieros de Porsche se está centrando en dos áreas que ayudarán a acelerar al campeón del mundo: la hidrodinámica y la aerodinámica. Mejorar la aerodinámica implica averiguar cómo modificar la posición del surfista sobre la tabla para lograr una reducción notable de la resistencia del aire. La hidrodinámica implica reducir la resistencia a la presión y a la fricción mediante revestimientos especiales para la tabla. "Todo lo que está en el aire lo estudiamos en el túnel de viento. Todo lo que está en el agua lo analizamos mediante una simulación de dinámica de fluidos computacional (CFD)", explica Jin Gong, ingeniero de Desarrollo en Porsche Engineering. Para las pruebas en el túnel de viento, se construyó un armazón especial para poder simular la posición de la tabla sobre una ola.

Las características especiales, como las corrientes laterales, pudieron recrearse con ayuda de una plataforma giratoria. "Hicimos pruebas en distintas posiciones y también examinamos soluciones como un alerón para la cabeza", añade Gong.

Mejoras en el aire y en el agua

Los cambios en la postura de Steudtner permitieron reducir la resistencia aerodinámica casi un 17 %. En una pantalla situada en el marco de la tabla de surf, el campeón del mundo pudo ver cómo variaba la resistencia al viento cada vez que cambiaba de posición. Además del 17 % que se consigue optimizando la postura del surfista, se podría lograr otro 4 % con medidas como un casco más adecuado. Y la tabla de surf también ofrece muchas posibilidades de evolución. "En este caso, pudimos mejorar la resistencia aerodinámica en otro 4 % al modificar la parte delantera".

Paralelamente a las pruebas en el túnel de viento, la tabla de surf se optimizó mediante simulaciones CFD. "Nos permiten reproducir y visualizar flujos y patrones de flujo", dice Gong. "Esto nos ayuda a descubrir puntos críticos y definir contramedidas". El siguiente paso sería verificarlas en una prueba real sobre el agua. Como resultado de las pruebas en el túnel de viento y las simulaciones CFD, se construyeron cuatro tablas modificadas que incorporan todos los hallazgos y que el campeón del mundo de surf de olas grandes está probando ahora en el agua.

Image Sublines

Path: Proyecto de Porsche Engineering para aumentar la velocidad en una tabla de surf/fotos/img_1.jpg
Title: Sebastian Steudtner, Nazaré, Portugal, 2020, Porsche AG
Subline: Sebastian Steudtner en su récord del mundo de olas grandes.

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/es_ES/tecnologia/2023/es-porsche-engineering-tabla-equipamiento-surf-aerodinamica-hidrodinámica-steudtner-31253.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/527c234c-23b4-4e39-a016-2e66adb5364b.zip

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart