

El neumático del Porsche Taycan Turbo GT que bate récords

26/11/2024 La historia para el Porsche Taycan Turbo GT con paquete Weissach y sus neumáticos específicos Pirelli P Zero Trofeo RS comienza en Italia y culmina con récords en los circuitos más conocidos del mundo. Este éxito se basa en una perfecta sinergia de ingeniería y en la armonía de todo el proceso.

En 2021 comenzó uno de los proyectos de desarrollo de neumáticos más desafiantes de la historia: la creación de unos específicos para el Porsche Taycan Turbo GT con paquete Weissach, que batiría récords en tres continentes.

La sede de Pirelli en Milán es algo más que un centro de innovación tecnológica. Es un lugar donde la tradición se encuentra con la modernidad, un reflejo de las ambiciones culturales y artísticas de Pirelli. Donde antes trabajaban 30.000 personas en la producción de neumáticos, Vittorio Gregotti reimaginó la sede a principios del siglo XXI. Ahora tiene forma de cubo, con una altura superior a 40 metros y una fachada transparente que deja ver una reliquia de las antiguas instalaciones de producción: una gran torre de refrigeración. Actualmente alberga la sala de juntas en la parte superior y, en su base, un

espacioso auditorio. La vida aquí sigue un ritmo diferente.

La tradición se funde con la innovación

El espíritu de Pirelli es quizá más palpable en este rincón de la sede. Es un lugar donde la brillantez tecnológica y la pasión cultural trascienden las fronteras tradicionales para forjar nuevas perspectivas. Es un espacio en el que, a la hora de comer, uno puede sentirse arrastrado por el aire vanguardista de los desfiles de Milán. El aroma de la masa de *pizza* recién horneada flota en el aire, mezclado con el del café *espresso* tostado por expertos, mientras que la deslumbrante selección de postres podría emocionar al más experto pastelero. Esta mezcla única de tradición e innovación constituye la base perfecta para abordar la formidable tarea de desarrollar un neumático de altas prestaciones para el Porsche Taycan Turbo GT, un modelo eléctrico único, con una potencia máxima de 1.100 CV[1], una aerodinámica evolucionada y una construcción ligera inteligente.

Alto rendimiento a medida

Nada se deja al azar en los laboratorios y talleres de Pirelli. Ingenieros, químicos y matemáticos trabajan para crear un neumático que satisfaga las más altas expectativas del equipo de Weissach en Porsche y ofrezca un rendimiento inigualable, en cualquier situación y superficie. Cada material se selecciona meticulosamente, cada componente se prueba con rigor. El neumático debe soportar las altas velocidades y la inmensa potencia del Taycan Turbo GT, pero también mantener la eficiencia y la sostenibilidad que se esperan de un coche eléctrico. En resumen, debe conseguir un equilibrio extraordinario y sobresalir en todas las variables. La lista de refinamientos realizados para optimizar el Pirelli P Zero Trofeo RS es tan extensa como las mejoras transformadoras que Porsche implementó en el propio Taycan Turbo GT.

Tecnología y precisión

La carcasa de doble capa del Trofeo RS confiere al neumático de altas prestaciones una rigidez excepcional en comparación con los sistemas convencionales. Está específicamente concebido para soportar las fuerzas aerodinámicas y el peso de la batería del Porsche Taycan Turbo GT, garantizando la estabilidad incluso a velocidades elevadas.

Para soportar la intensa aceleración que permiten los potentes motores eléctricos, Pirelli ha desarrollado una banda de rodadura multicompuesto basada en su tecnología patentada Resin Blend. Los componentes poliméricos de la mezcla, cuidadosamente calibrados, trabajan en sinergia para proporcionar un agarre excepcional en una amplia gama de temperaturas y superficies, incluso en condiciones húmedas. El dibujo de la banda de rodadura está diseñado no solo para minimizar el ruido de marcha, sino también para reducir la resistencia al avance, de acuerdo con los objetivos de eficiencia de Porsche.

Desarrollar un neumático que bate récords requería algo más que una simple innovación química. El diseño estructural del Trofeo RS también fue objeto de un exhaustivo estudio. Para optimizar la superficie de contacto del neumático a velocidades altas, Pirelli implementó múltiples soluciones constructivas. El hombro del lado exterior presenta menos surcos para mejorar la estabilidad lateral. El dibujo de la banda de rodadura garantiza una distribución rápida y uniforme del calor por toda la superficie de contacto.

Innovación virtual

Cumplir los estrictos requisitos de rendimiento dentro del plazo del proyecto exigió a Pirelli introducir innovaciones en sus procesos de desarrollo. El Trofeo RS se creó utilizando el nuevo sistema Virtual Geometry Development de Pirelli (desarrollo virtual de la geometría), que acelera y perfecciona el proceso.

Tras evaluar digitalmente una amplia gama de perfiles y dibujos, este sistema define con precisión las características y el comportamiento de todos ellos. Gracias a la inteligencia artificial y las redes neuronales, Pirelli ha reducido el tiempo de desarrollo hasta en un 30 %. También ha disminuido en la misma medida la necesidad de prototipos físicos.

Tras soportar el rigor de los ensayos virtuales y físicos, los prototipos se enfrentan a sus pruebas definitivas. Se ponen a punto en cámaras anecoicas para determinar el ruido de rodadura y conseguir la conducción suave y silenciosa propia de un coche eléctrico. A continuación, se someten a un castigo implacable en bancos de prueba. Estas brutales sesiones de estrés, que miden la temperatura, la presión, el desgaste y la durabilidad en tiempo real, llevan a los neumáticos a sus límites absolutos. Los valores objetivo establecidos para el P Zero Trofeo RS son más altos que para cualquier otro neumático de un coche eléctrico.

Una vez que los prototipos superan estas pruebas, el viaje continúa hacia Breuberg, una tranquila ciudad al sur de Fráncfort y sede de una de las principales instalaciones de producción de Pirelli. Allí, los resultados de la investigación de Milán se combinan con las optimizaciones de los modelos y otras especificaciones de desarrollo de los equipos de Stuttgart y Weissach en complejos algoritmos de simulación. Su rendimiento se prueba incansablemente con parámetros reales hasta que el mejor producto posible finalmente llega a la producción.

Récords en tres continentes

Los resultados hablan por sí solos. Diseñado para la pista, el Pirelli P Zero Trofeo RS Elect ayudó al Porsche Taycan Turbo GT con paquete Weissach a establecer nuevos registros. Tras batir récords en Nürburgring y Laguna Seca, el Taycan se convirtió en el coche de producción más rápido en el circuito de Fórmula 1 de Shanghái, de 5,4 kilómetros.

Estos extraordinarios logros demuestran la notable sinergia entre la excelencia en ingeniería de Porsche y la tecnología de neumáticos de Pirelli. La clave para conseguir las extraordinarias prestaciones del Taycan Turbo GT ha sido este enfoque holístico.

La perfección no reside en los detalles aislados, sino en la armonía del conjunto. Ya se trate de la costura impecable de un traje a medida, el aroma en capas de un *espresso* perfecto o el rendimiento sin concesiones de un neumático afinado como el Pirelli P Zero Trofeo RS Elect, es la obsesión por la perfección lo que impulsa nuevas dimensiones de excelencia.

En un mundo en el que a menudo se da prioridad a los resultados, esta extraordinaria pasión nos recuerda que el viaje es tan importante como el destino.

Información

1 Método de prueba: https://www.porsche.com/gtr21

Consumption data

Taycan Turbo GT with Weissach package (WLTP)*: Electrical consumption combined: 24.8 – 20.6 kWh/100 km; CO_2 emissions combined: 0 g/km; CO_2 class: A

*Further information on the official fuel consumption and the official specific CO_2 emissions of new passenger cars can be found in the "Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO_2-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen" (Fuel Consumption, CO_2Emissions and Electricity Consumption Guide for New Passenger Cars), which is available free of charge at all sales outlets and from DAT (Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Helmuth-Hirth-Str. 1, 73760 Ostfildern-Scharnhausen, www.dat.de).

Video

https://newstv.porsche.com/porschevideos/newstv.porsche.com_302998_en.mp4

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/es_ES/tecnologia/2024/taycan-turbo-gt-paquete-weissach-pirelli-trofeo-rs-37963.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/dfb8f405-572b-4e7d-a354-085e04ac9e75.zip

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