De la plata al oro

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

22/06/2020 El automovilismo de competición exige la máxima perfección. Cada componente, por modesto que parezca, puede ser decisivo para alcanzar el triunfo o la derrota.

En 2015, poco antes de las 24 Horas de Le Mans, los ingenieros de Porsche Jens Maurer y Martin Füchtner se quedaron estupefactos al descubrir desgaste en una pieza del motor que no debería tenerlo. La participación en esta prueba clásica de resistencia estaba en peligro.

El equipo oficial de Porsche había trabajado durante cuatro años para alcanzar el gran objetivo: la victoria absoluta en Le Mans. Sería la decimoséptima. El decimosexto triunfo, conseguido en 1998, ya quedaba muy atrás. La presión era enorme. El Porsche 919 Hybrid, muy perfeccionado para la temporada 2015, parece una nave espacial. Bajo una carrocería de fibra de carbono aerodinámicamente mejorada, trabajan un motor de gasolina de cuatro cilindros con turboalimentación y dos sistemas de recuperación de energía. Juntos, generan casi 1.000 CV de potencia.

El viernes por la tarde, antes de la salida, los últimos preparativos transcurren bajo la máxima presión. Los componentes que han sido probados se desmontan, se examinan meticulosamente en busca de posibles anomalías y se sustituyen por piezas nuevas para la carrera. En este momento se descubren daños en dos elementos que los expertos han analizado mediante técnicas fotográficas y otras mediciones. Se trata de unas espigas metálicas de siete centímetros de largo. Estas espigas están alojadas en el transformador del sistema híbrido y tienen que transmitir la potencia total de más de 400 kilovatios con una tensión de 800 voltios. Nunca han dado problemas. ¿Por qué ahora sí? Se sabe que es la primera vez que el 919 ha rodado a temperaturas externas muy altas. ¿Tal vez el origen del problema radica en el material?

Una búsqueda acelerada de las causas permite averiguar que el proveedor ha producido un lote de estas espigas con aleación de estaño en lugar de plata. A simple vista, ambos materiales parecen iguales, pero el estaño es mucho menos resistente al calor. Ahora, los ingenieros deben averiguar si los transformadores previstos para la carrera llevan las espigas de estaño inservibles o las de plata, capaces de soportar las cargas previstas. Pero, ¿cómo hacerlo?

Füchtner se rompe la cabeza en busca de una solución y descubre que las espigas de plata dejan una raya gris sobre el papel blanco, mientras que las de estaño dejan una raya amarilla. El resultado de las pruebas realizadas en los transformadores preparados para la carrera es descorazonador: todas las rayas son amarillas. ¡Los tres coches previstos para la competición llevan estaño en lugar de plata! El riesgo es enorme.

Normalmente, los transformadores se ensamblan en la planta de Weissach dentro de una sala limpia, exenta de polvo y en condiciones de laboratorio. En Le Mans, Füchtner y Maurer los desmontan en un cobertizo de acero situado detrás del box. Cambiar las espigas es como operar a corazón abierto sin un quirófano. Sin embargo, el dúo Maurer-Füchtner tiene nervios de acero y trabaja con éxito. Al terminar la carrera de 24 horas, Porsche festeja su primera victoria absoluta del siglo XXI en Le Mans. Una victoria doble: los tres Porsche 919 Hybrid llegan a la meta. Así se convierte la plata en oro.

Información

Artículo publicado en el número 395 de Christophorus, la revisa para clientes de Porsche.

Texto: Heike Hientzsch
Fotografías: Rafael Krötz

Image Sublines

Path: De la plata al oro/fotos/img_1.jpg
Title: Sistema híbrido, Porsche 919 Hybrid, 2015, Porsche AG
Subline: El sistema de propulsión híbrido del Porsche 919 Hybrid genera una potencia total cercana a los 1.000 CV.

Path: De la plata al oro/fotos/img_2.jpg
Title: Porsche 919 Hybrid, espigas aleación, sistema híbrido, 2015, Porsche AG
Subline: Las espigas dejan diferente rastro sobre papel blanco dependiendo de la aleación elegida.

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/es_ES/competicion/2020/es-porsche-919-hybrid-victoria-le-mans-2015-de-la-plata-al-oro-21308.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/fdfa6c08-c344-4816-9e89-64f65991ea19.zip

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