

Rolls-Royce supera el récord de potencia

La caja de engranajes del Ultrafan de Rolls-Royce alcanzó los 87.000 caballos de fuerza (o 64 megavatios), una fuerza suficiente como para dar energía a una ciudad del tamaño de Bath, en el Reino Unido.

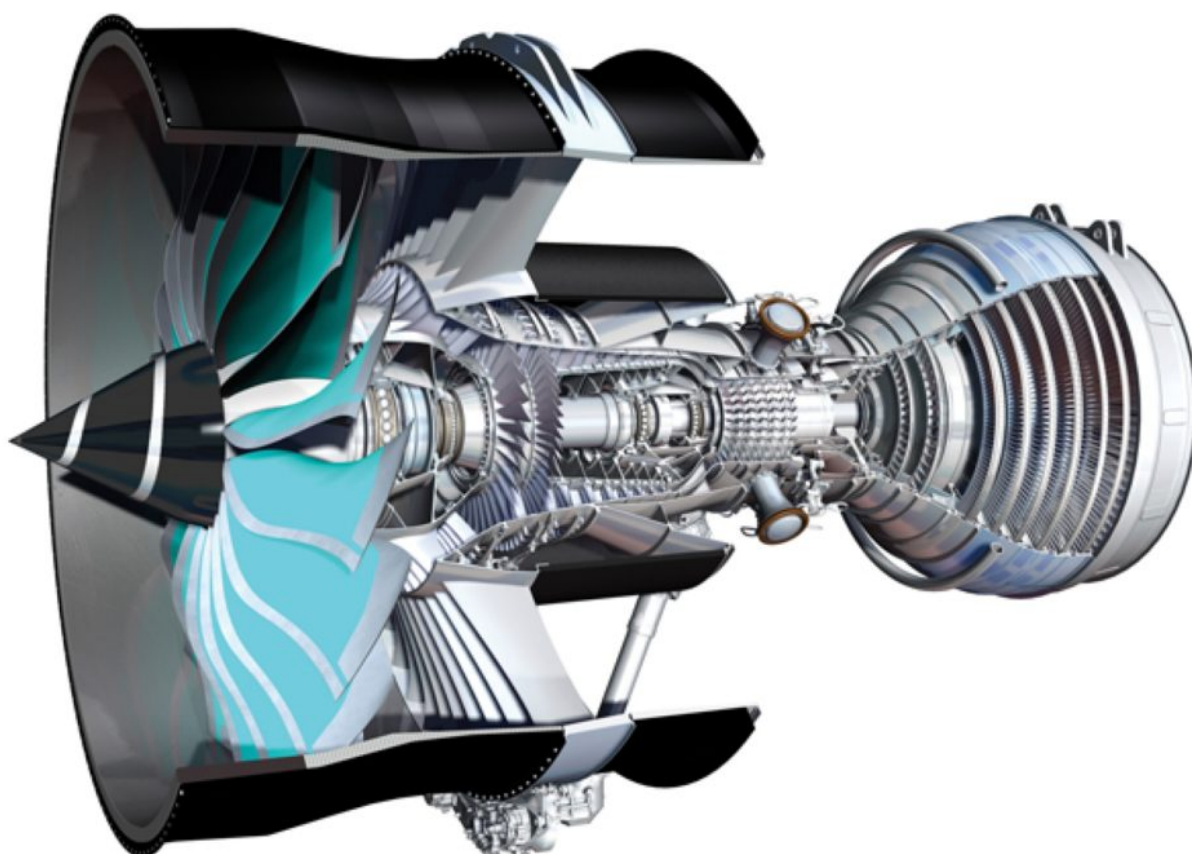


La prueba se realizó en Dahlewitz, una localidad cercana a Berlín. Este hito de potencia se logró mientras continúa la construcción de la caja de engranajes de potencia que se prepara para el motor de demostración UltraFan real, UF001, que será probada a finales de este año.

El UltraFan es un motor escalable tanto para aviones de fuselaje estrecho como ancho, y constituye un elemento clave para que Rolls-Royce cumpla con el compromiso de hacer los viajes más eficientes reduciendo el consumo de combustible.

Las turbinas de gas seguirán siendo la base de la aviación de largo alcance durante muchos años, y la eficiencia de UltraFan ayudará a mejorar la economía de una transición de la industria hacia combustibles más sostenibles, que probablemente sean más caros a corto plazo que el combustible para aviones tradicional.

La primera prueba de funcionamiento del motor se realizará con combustible de aviación 100% sostenible.



El Dr. Holger Klinger, un ejecutivo de Rolls-Royce involucrado en el programa, dijo: “Alcanzar este récord es otro gran logro que muestra el rendimiento y la durabilidad de este componente clave para nuestro programa UltraFan.

La tecnología de la caja de engranajes de potencia es fundamental para el éxito de la próxima generación de motores a reacción de la empresa”.

La caja de engranajes (PGB) juega un papel central en el motor UltraFan, al coadyuvar para alcanzar excelentes

niveles de eficiencia en distintos regímenes de empuje.

Tiene un diseño planetario, en donde cada “planeta” (tren de engranajes) es capaz de mantener la fuerza de un motor Trent XWB a plena velocidad-potencia.

Acerca del diseño de Ultrafan

Está diseñado para permitir que la turbina en la parte trasera del motor funcione a una velocidad muy alta mientras que el ventilador (FAN) en la parte delantera funciona a una velocidad más baja, lo cual posibilita que el motor sea un 25% más eficiente en consumo de combustible que la primera generación de motores Trent.

Las pruebas de desarrollo del primer prototipo de caja de engranajes, centradas en la validación, la resistencia y la fiabilidad, comenzaron en 2017, en la instalación de pruebas PGB de Dahlewitz.

Durante un riguroso régimen de pruebas, la caja de engranajes de potencia acumuló desde más de 650 horas de pruebas y ha demostrado su capacidad para gestionar la potencia equivalente de una “parrilla” completa de coches de Fórmula 1.

Además de las pruebas a alta potencia, el PGB fue sometido a ensayos en la instalación ubicada a gran altitud, la cual simula el efecto de la caja de engranajes en el ala de un avión en vuelo, a través de fases como despegue, ascenso, inclinación y descenso.