

Carrocería y aerodinámica

## **Carrocería más rígida con una mayor proporción de aluminio**

Con el nuevo 911, Porsche ha desarrollado de forma consecuente la construcción mixta, diseñando una estructura de carrocería completamente nueva. La proporción de acero, que era del 63 % en el modelo anterior, ha sido reducida a menos de la mitad y se cifra actualmente en un 30 %. Con excepción de la parte frontal y trasera, el revestimiento exterior está fabricado ahora completamente de aluminio. El nuevo diseño de las puertas, hechas únicamente de chapa de aluminio, ha permitido reducir el peso de la construcción bruta sin perder estabilidad o calidad.

Además de aceros de alta resistencia, se utilizan en la construcción bruta, en creciente medida, perfiles extrudidos de aluminio, por ejemplo, en los travesaños delanteros y traseros, los estribos interiores y exteriores, así como los refuerzos de los bajos. Su proporción ha aumentado del 3 al 25 %. En el nuevo 911, Porsche utiliza también una mayor cantidad de componentes de fundición de aluminio, por ejemplo, en el alojamiento de los montantes de suspensión en la parte delantera, la campana de túnel en la parte trasera, el soporte trasero o los alojamientos de parachoques.

Los componentes de la carrocería agrupados directamente alrededor del habitáculo, tales como los montantes A y B y el marco de techo lateral, están fabricados de aceros conformados en caliente de máxima resistencia. Absorben las cargas principales para el cumplimiento de los requisitos de colisión y contribuyen a la construcción ligera inteligente: con una resistencia comparable, los componentes de aluminio serían más macizos y más pesados. Además, el nuevo 911 Carrera Coupé dispone de un airbag de cortina en todo el mundo.

El concepto de carrocería perfeccionado del 911 no solo garantiza una mayor seguridad pasiva de los pasajeros, sino también una mayor rigidez de la carrocería. En comparación con el modelo anterior, los valores de torsión y flexión del 911 Carrera 4S Coupé han mejorado en un cinco por cien. De esta manera, el 911 se mantiene aún más estable en su trayectoria, incluso en caso de conducción deportiva sobre calzadas diferentes.

Las excepciones del concepto de aluminio en el ámbito del revestimiento exterior son los sistemas de techo opcionales. Mientras el modelo 911 Coupé posee de serie un revestimiento de metal ligero, el corredizo y elevadizo opcional está hecho de acero. Además, está disponible un techo de vidrio con persiana interior.

### **Los nuevos soportes del motor reducen vibraciones**

El nuevo diseño de las estructuras portantes ha permitido modificar los soportes del motor, con unos efectos claramente perceptibles en la dinámica de conducción. Hasta ahora, el motor estaba conectado a través de dos soportes situados bastante hacia atrás a una espada de sujeción transversal que, por su parte, estaba atornillado en los largueros. En el nuevo 911, la espada de sujeción se suprime por completo y los soportes del motor se encuentran integrados, aprox. 20 centímetros más adelante en los largueros. La conexión delantera en los soportes de la caja de cambios permanece inalterada. Con

la nueva posición de los soportes del motor y su adaptación, se reduce claramente la transmisión de vibraciones del motor al chasis del vehículo. De esta manera mejora la comodidad, tanto en caso de conducción lenta por calzadas en malas condiciones como a mayores velocidades, por ejemplo, al pasar por baches. Al mismo tiempo, la dinámica se beneficia de la conexión más rígida entre el motor y el chasis. Curvas rápidas con baches se pueden atravesar ahora con una conducción aún más deportiva, dado que el motor con su peso transmite menos vibraciones al chasis. En conjunto, el 911 se mantiene aún más estable en su trayectoria.

## **Aerodinámica adaptativa con una mayor versatilidad**

La aerodinámica activa perfeccionada del nuevo 911 aumenta adicionalmente la versatilidad entre la eficiencia energética y las prestaciones. Para este fin, se ha modificado la estrategia de regulación de los elementos activos, es decir, el alerón trasero y las chapaletas de aire de refrigeración, en función de la velocidad de marcha y del programa de conducción. Ahora, el nuevo 911 regula su aerodinámica entre el modo Eco de eficiencia optimizada y la configuración Performance, óptima desde el punto de vista de la dinámica de conducción.

El nuevo alerón trasero adaptativo presta una contribución esencial a la optimización aerodinámica: es considerablemente más grande y ancho. Con su superficie activa aerodinámica ampliada en un 45 % ofrece un equilibrio mejorado entre el arrastre aerodinámico y la fuerza ascensional reducida. Una función completamente nueva es la posición intermedia adicional Eco. En esta posición del alerón, la resistencia aerodinámica es mínima, lo cual minimiza el consumo de combustible. Completamente desplegado a la posición Performance, el alerón trasero compensa totalmente la fuerza ascensional en el eje trasero. Junto con la fuerza ascensional mínima en el eje delantero, el nuevo 911 mantiene su posición segura y estable en la carretera, incluso a velocidades muy altas.

Básicamente, el alerón trasero del nuevo 911 se ajusta a tres posiciones principales, en función de la situación de conducción y la modalidad de conducción seleccionada. Hasta una velocidad de 90 km/h, el alerón trasero permanece retirado. Al seguir acelerando el vehículo, el alerón trasero se coloca en la posición Eco. Allí permanece hasta una velocidad de 150 km/h. Posteriormente, el alerón trasero pasa automáticamente a la posición Performance. En los modos Sport, Sport Plus y Wet, el alerón trasero ya se coloca en la posición Performance a partir de una velocidad de 90 km/h. La velocidad máxima siempre se alcanza en la posición Performance.

## **El alerón apoya a la refrigeración del aire de sobrealimentación**

A través de una tecla en el PCM, también es posible aplicar la posición Performance en estado parado y a baja velocidad. Otra función del alerón trasero es el apoyo a la refrigeración del aire de sobrealimentación. Con una temperatura elevada del aire de sobrealimentación, el alerón trasero ya se despliega a partir de 60 km/h para evitar pérdidas de potencia. Una ampliación de funciones se consigue con la posición de compensación que despliega en mayor medida el alerón trasero a partir de 90 km/h cuando el techo corredizo está abierto.

La aerodinámica activa perfeccionada abarca ahora también unas chapaletas de aire de refrigeración regulables de forma continua en la parte frontal. Hasta ahora, se podían

regular en tres niveles. Las chapaletas se abren y cierran en función de la temperatura, la carga y la velocidad. Las dos tomas de aire laterales han sido ampliadas en comparación con el modelo anterior. Si no existen parámetros que exijan el contrario, las chapaletas se cierran por completo en el rango de velocidad de entre 70 y 150 km/h. De esta manera, el 911 opone la menor resistencia al flujo de aire, se reduce el consumo. A partir de 150 km/h se abren las chapaletas, y a partir de 170 km/h están totalmente abiertas. Este modo asegura el equilibrio aerodinámico óptimo y se consigue la mejor dinámica de conducción a velocidades altas. Con techos corredizos abiertos, esta posición ya se ajusta a partir de los 120 km/h. Si el conductor activa el modo Sport o Sport Plus, las chapaletas están siempre abiertas.