Gran amplitud entre rendimiento y confort

Como ocurre con todo el concepto del Panamera Sport Turismo, el chasis también aúna el confort de viaje de una berlina de lujo con el rendimiento de un automóvil deportivo. Para ello, una gran variedad de sistemas de chasis innovadores sirve como complemento al diseño base superior: con la ayuda de la dirección activa del eje trasero, Porsche lleva la precisión de la dirección y la maniobrabilidad de los deportivos al segmento de lujo. La flota de sistemas de chasis incluye suspensión neumática adaptativa con tecnología de tres cámaras y regulación electrónica de la suspensión PASM (Porsche Active Suspension Management), Porsche Dynamic Chassis Control Sport (PDCC Sport) con Porsche Torque Vectoring Plus (PTV Plus) y dirección electromecánica. Además, el regulador del chasis integrado Porsche 4D Chassis Control analiza y sincroniza todos los sistemas de chasis en tiempo real y optimiza el comportamiento de conducción del Panamera Sport Turismo.

En comparación con la berlina deportiva, el nuevo Panamera Sport Turismo ofrece una carga aún mayor. En base a esto, Porsche ha adaptado el sistema de frenos del nuevo modelo y aumentado el diámetro de los discos de freno en todas las versiones. En la parte delantera, el diámetro es de 390 milímetros y, en la parte trasera, de 365 milímetros. En el caso del Panamera Turbo Sport Turismo, los diámetros son de 410 milímetros (parte delantera) y 380 milímetros (parte trasera). Como sucede con la berlina deportiva, el Sport Turismo también está disponible con el sistema Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB) probado en circuitos de competición. En este caso, el diámetro de los discos, aproximadamente un 50 % más ligeros y extremadamente firmes, es de 420 mm (parte delantera) y 410 mm (parte trasera).

Concepto de ejes equilibrado como base

En la parte delantera del Panamera Sport Turismo, Porsche utiliza un eje de brazos transversales dobles con brazos transversales de aluminio forjado y soportes de rueda de construcción ligera de aluminio de fundición hueca. La cinemática de ejes y la cinemática elástica proporcionan una agilidad y precisión óptimas y, a la vez, un alto confort de conducción. Con el objetivo de incrementar todavía más el confort, en el brazo transversal inferior se usa un apoyo grande de elastómero con amortiguación hidráulica. Además, la conexión de barras estabilizadoras en el soporte de rueda permite el uso de amortiguadores monotubo con confort optimizado. Un marco auxiliar de aluminio, combinado con la dirección electromecánica, garantiza características dinámicas de conducción excelentes y una respuesta ágil. En la parte trasera se utiliza un eje multibrazo de construcción ligera con brazos transversales superiores de aluminio forjado y brazos transversales inferiores de aluminio de fundición hueca. También aquí la cinemática de ejes y la cinemática elástica optimizadas garantizan una agilidad y precisión máximas con un confort de conducción muy bueno. La cinemática permite la integración de la dirección activa del eje trasero, el sistema PDCC Sport electromecánico y la suspensión neumática adaptativa.

La dirección activa del eje trasero equipara la maniobrabilidad del Sport Turismo a la de un coche compacto

Porsche ofrece opcionalmente para el Panamera Sport Turismo una dirección activa del eje trasero. A bajas velocidades de hasta 50 km/h, las ruedas traseras viran (de forma

variable en base a la velocidad de conducción) en sentido opuesto a las ruedas delanteras hasta un ángulo de giro máximo de 2,8 grados. Se trata de un acortamiento virtual de la distancia entre ejes. Las ventajas son un comportamiento dinámico de la dirección en curvas y una maniobrabilidad y un estacionamiento más sencillos en espacios reducidos. Para velocidades superiores a aproximadamente 50 km/h, las ruedas traseras viran de nuevo en base a la velocidad en el mismo sentido que el eje delantero. El resultado es un alargamiento virtual de la distancia entre ejes y un aumento de la estabilidad de conducción, por ejemplo, en cambios rápidos de carril en las autovías. En general, la dirección activa del eje trasero del Panamera optimiza la seguridad activa, la dinámica de conducción y, gracias a la necesidad de un ángulo de dirección reducido a velocidades bajas, el confort. El uso de una dirección activa del eje trasero permite una desmultiplicación de la dirección mucho más directa en el eje delantero.

Regulador del chasis integrado Porsche 4D-Chassis Control

Porsche ha desarrollado un sistema de control central conectado para el chasis: el 4D-Chassis Control. Hasta ahora, los sistemas del chasis trabajaban de forma independiente entre sí, utilizaban sus propios sensores y reaccionaban pasivamente dependiendo de los otros sistemas. El sistema 4D-Chassis Control de Porsche analiza la situación de conducción en las tres dimensiones (aceleración longitudinal, transversal y vertical), calcula a partir de estas informaciones el mejor ajuste posible para cada estado de conducción, coordinando en tiempo real todos los sistemas del chasis; esa es la cuarta dimensión del control del chasis. Con ello, los sistemas de chasis actúan de forma coordinada ante cualquier situación de conducción inminente.

Porsche Active Suspension Management (PASM)

El sistema Porsche Active Suspension Management (PASM) de serie es una regulación electrónica de la suspensión. Reacciona al estado de la carretera y el modo de conducción y regula continuamente en base a esto la amortiguación para cada rueda. Por lo general, se puede elegir entre tres modos de conducción: "Normal", "Sport" o "Sport Plus". El sistema PASM funciona de la siguiente manera: Los sensores detectan los movimientos de la carrocería a medida que se producen durante aceleraciones fuertes, frenazos, conducción rápida en curva o al conducir por carreteras desniveladas. El PASM envía los datos registrados al sistema Porsche 4D-Chassis Control. El nuevo centro de comandos calcula el estado actual y regula en función del modo la dureza de los amortiguadores del PASM. Los parámetros de control de los otros sistemas de chasis electrónicos también se ajustan en base a esto gracias al sistema 4D-Chassis Control. El gran resultado es un aumento de la estabilidad de conducción, el rendimiento y el confort. En combinación con la suspensión neumática adaptativa, el potencial del PASM es incluso mayor: puesto que, en este caso, pueden modificarse y combinarse tanto las curvas características de los amortiguadores como las constantes de resorte, se obtiene una mejor combinación de deportividad y confort.

Suspensión neumática adaptativa con PASM

Cuatro de las cinco versiones del nuevo Panamera Sport Turismo se ofertan de serie con suspensión neumática con tres cámaras; en el Panamera 4 Sport Turismo la suspensión neumática está disponible opcionalmente. La suspensión neumática adaptativa sienta las bases, sobre todo respecto al nivel de confort. Se ha mejorado enormemente en comparación con la suspensión neumática del Panamera de primera generación. El sistema actual se compone de tres cámaras de aire por elemento amortiguador, en lugar de dos, y de un volumen de aire aproximadamente un 60 % más alto. Esto permite una

variedad mucho más amplia de constantes de resorte. Así se puede ajustar el chasis a una constante de resorte base baja y, por tanto, más cómoda, pues la constante de resorte se ajusta de forma electrónica en milésimas de segundo en cuanto sea necesario, como durante la aceleración y el frenado o para reducir los movimientos de balanceo.

Además, la suspensión neumática ofrece las ventajas conocidas de la regulación de nivel. Además del nivel normal, están disponibles un nivel elevado y un nivel bajo. El nivel elevado eleva el chasis 20 mm para, por ejemplo, evitar que se roce el spoiler delantero en las rampas de acceso a un garaje subterráneo. Si se activa el nivel bajo, el eje delantero se baja 28 mm y el eje trasero 20 mm para perfeccionar el comportamiento deportivo a altas velocidades y mejorar la aerodinámica.

Estabilización activa del balanceo PDCC Sport con PTV Plus

El sistema Porsche Dynamic Chassis Control Sport (PDCC Sport) optimiza la dinámica de conducción del Panamera Sport Turismo mediante la integración de estabilizadores electromecánicos. El sistema reacciona más rápido que los sistemas con actuadores hidráulicos y endurece los estabilizadores para evitar los movimientos oscilantes de la carrocería. Esta estabilización activa del balanceo del Panamera lo acerca a deportivos del calibre del 911.

Porsche combina en el Panamera el sistema PDCC Sport con el Porsche Torque Vectoring Plus (PTV Plus). El bloqueo del diferencial del eje trasero electrónico del Porsche Torque Vectoring Plus permite una distribución del par de tracción variable entre las ruedas traseras, mientras que la intervención selectiva de los frenos en las ruedas genera un par de dirección adicional en el eje trasero. El resultado es un comportamiento incluso más ágil de la dirección. Además, PTV Plus proporciona una mayor tracción mediante un bloqueo del diferencial al acelerar en la salida de las curvas. La combinación de ambas tecnologías, PDCC Sport y PTV Plus, eleva al Panamera en términos de dinámica de conducción a una clase única si se compara con el resto de berlinas grandes.