El chasis del Taycan: comprometido con la dinámica

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

20/04/2020 Deportivo sin compromisos o confortable: el chasis del nuevo Taycan ofrece un amplio margen de uso, con la alternativa de la conducción precisa de un deportivo y el confort de una berlina en viajes de largos.

Delante, Porsche utiliza un paralelogramo con doble horquilla de aluminio forjado y ligeros rodamientos huecos de aluminio fundido. Detrás, el Taycan dispone de un eje multibrazo, con barras superiores de aluminio forjado e inferiores huecas de fundición de aluminio para guiar las ruedas.

Control de chasis 4D de Porsche: centro de mando inteligente

Para el chasis del Taycan, Porsche emplea un sistema de control centralizado y conectado en red. El Control de Chasis 4D calcula el estado del vehículo en cada momento y analiza tres dimensiones: la aceleración longitudinal, lateral y vertical. Comparte esa información en tiempo real con todos los sistemas de chasis, lo que añade una cuarta dimensión al control. Como resultado, los sistemas proporcionan una respuesta completa a las condiciones de marcha en cada momento.

PASM: análisis y sincronización en tiempo real

El sistema activo de gestión de la suspensión de Porsche (Porsche Active Suspension Management PASM), que controla electrónicamente los amortiguadores, está incluido en el equipamiento de serie del Taycan. El sistema se adapta a las condiciones de la superficie de la carretera y al estilo de conducción en cada momento, para ajustar en consecuencia y de forma continua la amortiguación individualmente en cada rueda. Los conductores pueden elegir entre cuatro modos de conducción: Range, Normal, Sport y Sport Plus (para más detalles, ver el capítulo Propulsión).

Los sensores registran los movimientos de la carrocería que se generan en una fuerte aceleración, en frenada, en curvas con gran aceleración transversal o al circular sobre superficie desigual. El PASM envía los datos registrados al control de chasis 4D de Porsche. El centro de control calcula el estado del vehículo en cada momento y regula las características y la dureza de la amortiguación, en función del modo seleccionado. Gracias a la tecnología de suspensión neumática de tres cámaras, en milisegundos se pueden variar los volúmenes de aire en la suspensión. El sistema de control de chasis 4D también puede ajustar adecuadamente los parámetros de otros sistemas electrónicos de la suspensión. El

resultado es una mejor estabilidad de marcha, más prestaciones y un mayor confort.

El Taycan está equipado con amortiguadores monotubo en lugar de los amortiguadores convencionales bitubo. No solo son más ligeros, sino que también ofrecen una mejor respuesta y un mayor equilibrio entre comodidad y deportividad.

Suspensión neumática adaptativa: siempre en el nivel adecuado

La suspensión neumática de tres cámaras del Taycan proporciona un amplio margen de dureza. Esto permite un ajuste básico suave y, por lo tanto, un gran confort. Tan pronto como sea necesario, la dureza del resorte se modifica electrónicamente en una fracción de segundo, por ejemplo al acelerar o frenar. Los movimientos de la carrocería se reducen mediante el control de volumen de aire.

Además, la suspensión neumática ofrece las importantes ventajas del control de la altura del vehículo para, por ejemplo, mantenerla constante en el nivel deseado independientemente de la carga. Aparte del normal, hay tres niveles de altura disponibles dependiendo de los modos de conducción.

En el punto más alto, la carrocería sube 20 mm para evitar dañar el spoiler delantero, por ejemplo, al encarar la rampa de un aparcamiento. Se puede seleccionar este nivel hasta una velocidad de 30 km/h. A partir de 90 km/h, el Taycan baja 10 mm con relación al nivel normal. Y, cuando alcanza 180 km/h, la carrocería baja automáticamente 22 mm respecto a su posición habitual para mejorar la estabilidad y la aerodinámica a velocidad alta. En los modos Range y Sport Plus, siempre está en esa posición más baja.

Estabilización activa del balanceo (PDCC Sport): reacción rápida y eficiente

El sistema activo de estabilización del balanceo (Porsche Dynamic Chassis Control Sport, PDCC Sport), utiliza barras estabilizadoras electromecánicas. Cuando es necesario, el sistema reacciona en sólo 200 milisegundos para endurecer las barras y evitar que la carrocería balancee. Esto hace que el PDCC sea más de un 30% más rápido que los sistemas similares que utilizan actuadores hidráulicos. Otra ventaja es el menor consumo de energía de este sistema, algo particularmente importante para un vehículo eléctrico y que permite optimizar la autonomía.

Porsche Torque Vectoring Plus (PTV Plus): dirección más ágil

El Porsche Torque Vectoring Plus (PTV Plus) realiza una distribución variable del par entre las ruedas. Por un lado, puede generar un par de guiñada adicional en el eje trasero al frenar la rueda interior de la curva. Esto asegura que la respuesta de la dirección del vehículo sea aún más ágil. Por otro lado, mejora la tracción al limitar el deslizamiento al acelerar en las curvas.

Dirección del eje trasero: máxima precisión y facilidad de maniobra

La dirección opcional del eje trasero (de serie en el Taycan Turbo S) aumenta aún más el confort, la seguridad y mejora la dinámica de conducción. Con ella, el vehículo reacciona rápidamente y la precisión en la trazada es aún más impresionante.

Hasta unos 50 km/h, la dirección trasera gira en sentido opuesto a la delantera. El ángulo de la dirección trasera depende de la velocidad y, como máximo, alcanza 2,8 grados. Este acortamiento virtual de la distancia entre ejes da como resultado una respuesta de dirección más dinámica. Al mismo tiempo, las maniobras son más fáciles, ya que el diámetro de giro se reduce unos 60 centímetros, hasta 11,2 metros. Además, junto con la dirección del eje trasero, el Taycan tiene incorporada la dirección asistida Power Steering Plus, que la hace más suave a velocidades bajas.

Cuando la velocidad supera unos 50 km/h, la dirección trasera gira en el mismo sentido que la delantera, de nuevo en función de la velocidad. Por tanto, la batalla se alarga virtualmente, lo que incrementa la estabilidad, por ejemplo, al cambiar de carril en autopista.

Los frenos: sistemas de alto rendimiento y materiales cerámicos

El Taycan 4S monta en el eje delantero unos discos de freno de fundición de hierro con ventilación interna y pinzas fijas de seis pistones. El diámetro de los discos es de 360 milímetros delante y de 358 milímetros en el eje posterior. Para este último se emplean pinzas de cuatro pistones que, al igual que las delanteras, van pintadas en rojo.

El Taycan Turbo está equipado de serie con los frenos de alto rendimiento Porsche Surface Coated Brake (PSCB). Los discos miden 415 milímetros y 365 milímetros de diámetro (eje delantero/trasero). La capa de carburo de tungsteno aplicada a los discos de fundición gris aumenta el rendimiento de frenado y la resistencia al desgaste. Al mismo tiempo, hay una reducción en la cantidad de polvo que generan y que ensucia las llantas. El PSCB es particularmente interesante porque, dependiendo del estilo de conducción, el freno de fricción se utiliza con menos frecuencia, debido a la deceleración por recuperación de energía eléctrica. Con los frenos PSCB, los discos de freno siempre están brillantes debido a su alta resistencia a la corrosión.

El sistema de frenos superior es el de compuesto cerámico de Porsche (Porsche Ceramic Composite Brake PCCB), de serie en el Taycan Turbo S y opcional en el Taycan 4S y en el Turbo. Los ligeros discos de freno de material compuesto con cerámica tienen un tamaño de 420 y 410 milímetros en los ejes delantero y trasero, respectivamente. Las pinzas delanteras son fijas monobloque de aluminio con diez pistones.

La respuesta y el tacto de los frenos, que combinan el sistema mecánico tradicional y el de recuperación de energía eléctrica, permanecen constantes, independientemente del estado de la batería (fría o

caliente, cargada o descargada).

Contenido adicional

El primer automóvil deportivo totalmente eléctrico de Porsche, el Taycan, marca el comienzo de una nueva era. Mientras tanto, la compañía amplía sistemáticamente su gama de productos en el campo de la movilidad eléctrica. El Taycan, al detalle.

Consumption data

Taycan Turbo (Predecessor model)

Taycan Turbo S (Predecessor model)

*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).

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/es_ES/producto/taycan/es-taycan-chasis-dinamica-20586.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/7b0ad981-42cb-4411-b404-b62639853b59.zip

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