



MERCEDES-EQ

Comunicado de prensa
19 de abril de 2022

El EQS SUV: nueva definición del SUV de lujo

Índice

Informaciones esenciales

El nuevo EQS SUV: lo más importante, en pocas palabras

«Nueva definición del SUV de lujo»

Declaraciones de la gerencia de Mercedes-Benz acerca del nuevo EQS SUV

Cifras, datos y hechos de interés

El nuevo EQS SUV, de un vistazo

Mucho espacio y confort en un máximo de siete asientos

El nuevo EQS SUV: cotas del habitáculo y variabilidad

Proporciones dinámicas, estética innovadora y claridad sensual

El nuevo EQS SUV: el diseño exterior

Mucha autonomía para disfrutar de la conducción

El nuevo EQS SUV: la propulsión eléctrica

Potente, altamente eficiente e inteligente

El nuevo EQS SUV: la batería

Activación de funciones adicionales después de la compra del vehículo

El nuevo EQS SUV: actualizaciones «Over-the-Air» (OTA)

Altamente flexible y extensamente digitalizado

El nuevo EQS SUV: la producción

Con la experiencia del campeón mundial y detalles innovadores

El nuevo EQS SUV: la aerodinámica

«Vale la pena optimizar sistemáticamente las propiedades aerodinámicas de las ruedas»

El nuevo EQS SUV: entrevista acerca de la configuración aerodinámica de las ruedas

Mercedes-Benz AG | 70546 Stuttgart | T +49 711 17 0 | F +49 711 17 2 22 44 | dialog@mercedes-benz.com | www.mercedes-benz.com

Mercedes-Benz AG, Stuttgart | Sede y juzgado de registro: Stuttgart, n° de Registro Mercantil 762873

Presidente del Consejo de Vigilancia: Bernd Pischetsrieder

Junta Directiva: Ola Källenius (Presidente), Jörg Burzer, Renata Jungo Brünnger, Sabine Kohleisen, Markus Schäfer, Britta Seeger, Hubertus Troska, Harald Wilhelm

Si se desea más información acerca de las cifras oficiales de consumo eléctrico de los turismos nuevos, se recomienda consultar la «Guía de consumo de combustible, emisiones de CO₂ y consumo eléctrico» de los turismos nuevos, que se encuentra a disposición de forma gratuita en todos los puntos de venta y a través de la DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH (www.dat.de).

Hoja de ruta para un futuro exento de emisiones

El nuevo EQS SUV: nuestro compromiso por la sostenibilidad

Vanguardista y lujoso

El nuevo EQS SUV: el diseño interior

Menos pasos de manejo gracias a la inteligencia artificial

El nuevo EQS SUV: MBUX (Mercedes-Benz User Experience)

Una nueva versión del autocine

El nuevo EQS SUV: la MBUX Hyperscreen

Proyección de informaciones importantes

El nuevo EQS SUV: aspectos destacados del equipamiento, como DIGITAL LIGHT y Head-up-Display

Diversos conceptos acústicos para crear un ambiente sonoro personalizado

El nuevo EQS SUV: las Sound Experiences

Depuración de aire al más alto nivel

El nuevo EQS SUV: ENERGIZING AIR CONTROL Plus

Oasis acústicos, Power Nap y recomendaciones individuales de confort

El nuevo EQS SUV: ENERGIZING COMFORT

Un deleite para los oídos

El nuevo EQS SUV: el confort acústico y de vibraciones

Dirigir la mirada al futuro

El nuevo EQS SUV: equipo de navegación con Electric Intelligence

Cómo llega la electricidad al vehículo

El nuevo EQS SUV: las funciones de carga

Densa red de puntos de carga y compensación con electricidad verde

El nuevo EQS SUV: Mercedes me Charge

Sofisticado concepto térmico y confort climático individual, también en la parte trasera

El nuevo EQS SUV: la climatización

Confortable, dinámico y adaptable

El nuevo EQS SUV: el tren de rodaje

Más seguridad y menos estrés

El nuevo EQS SUV: los sistemas de asistencia a la conducción

Más confort al estacionar en huecos pequeños, o en entradas estrechas

El nuevo EQS SUV: los sistemas de ayuda para aparcar

Preparado para muchas eventualidades

El nuevo EQS SUV: la seguridad pasiva

Alta protección contra las tensiones elevadas

El nuevo EQS SUV: la seguridad del sistema de alto voltaje

Las descripciones y los datos contenidos en esta carpeta de prensa hacen referencia a la gama europea de modelos de Mercedes-EQ. Pueden existir diferencias en las versiones específicas para cada país.

Informaciones esenciales

El nuevo EQS SUV¹: lo más importante, en pocas palabras

Mercedes-Benz ha inaugurado una nueva era de la conducción eléctrica integral en el segmento de gama alta con la berlina de lujo EQS y la deportiva berlina de empresa EQE. Muy pronto les seguirá el EQS SUV, la tercera serie de modelos basada en una arquitectura desarrollada específicamente para vehículos eléctricos. El SUV ofrece mucho espacio, confort y conectividad para un máximo de siete pasajeros en su habitáculo lujoso y vanguardista. Gracias a sus potentes motores eléctricos, la tracción integral 4MATIC de respuesta rápida y el inteligente programa de conducción OFFROAD, el EQS SUV puede moverse con soltura por terrenos no compactados.

El nuevo EQS SUV comparte con el EQS Limousine la batalla larga (3.210 milímetros), pero su altura es más de 20 centímetros mayor. Las dimensiones, en detalle: 5.125/1.959/1.718 milímetros (longitud/anchura²/altura³). Estas generosas dimensiones de SUV y las ventajas de un diseño específico, optimizado para la plataforma para vehículos eléctricos, se traducen en cotas interiores especialmente agradables. La segunda fila de asientos cuenta de serie con ajuste eléctrico. El maletero puede albergar hasta cuatro bolsas para palos de golf. Como opción pueden encargarse una tercera fila de asientos con dos asientos individuales adicionales y un extenso equipamiento de confort para todos los pasajeros.

El EQS Limousine es actualmente el campeón mundial de la aerodinámica entre todos los automóviles de serie⁴. Su concepción específica como vehículo eléctrico (lo que los especialistas denominan «Purpose-Design» o diseño orientado por el uso), con bajos del vehículo lisos y persiana del radiador cerrada mayoritariamente durante la circulación, ha constituido una buena base para las medidas aerodinámicas en el EQS SUV. La optimización de los elementos de conducción del aire típicos de un SUV ha permitido configurar una combinación sin igual hasta la fecha de habitabilidad y eficiencia aerodinámica.

Todos los modelos del EQS SUV operan con una cadena cinemática eléctrica (eATS) en el eje trasero. Las versiones 4MATIC equipan una eATS adicional en el eje delantero. La función Torque Shift implementada en los modelos 4MATIC vela por una distribución progresiva e inteligente del par de propulsión entre el motor eléctrico delantero y el trasero, asegurando de ese modo la intervención de la cadena cinemática eléctrica eATS más eficiente en cada situación de conducción. Los propulsores eléctricos montados en el eje delantero y en el eje trasero son motores síncronos de excitación permanente (PSM). Entre otras ventajas de este diseño constructivo cabe destacar la elevada densidad de potencia, el elevado rendimiento y una gran estabilidad de la potencia entregada.

El EQS Limousine fue la primera serie de modelos de Mercedes-Benz que ofrecía la posibilidad de activar funciones completamente nuevas en varios equipos del vehículo mediante actualización inalámbrica Over-the-Air (OTA). En el EQS SUV se amplía claramente esta oferta. Por ejemplo, también pueden activarse a posteriori el asistente de maniobra con remolque o el equipo MBUX (Mercedes-Benz User Experience) realidad aumentada para navegación.

¹ Las cifras sobre el consumo eléctrico y la autonomía son provisionales, y han sido determinadas voluntariamente a nivel interno utilizando el método de certificación «Procedimiento de comprobación WLTP». Todavía no se dispone de valores confirmados por una organización certificadora oficial. Puede haber diferencias respecto a los datos definitivos.

² Sin retrovisores exteriores

³ Cifra correspondiente al modelo de cinco plazas

⁴ El EQS 450+ (consumo eléctrico en el ciclo mixto WLTP: 19,8-15,7 kWh/100 km; emisiones de CO₂: 0 g/km) alcanza un valor mínimo de c_x de 0,20 si se equipa con la combinación de llantas y neumáticos de 19" de AMG y la línea AMG Line Exterior y se circula en el programa de conducción SPORT. El consumo eléctrico se ha determinado sobre la base del Reglamento 2017/1151/UE en el ciclo WLTP.

El lanzamiento del EQS SUV supone para Mercedes-Benz un gran paso adelante en dirección a una movilidad exenta de emisiones. De ese modo, la marca se aproxima una vez más al cumplimiento de los objetivos de la estrategia Ambition 2039. El modelo se fabrica con un balance completamente neutro de CO₂. El EQS SUV aporta soluciones reales para una movilidad exenta de emisiones, para una preservación inteligente de los recursos naturales y para una economía circular responsable en el sector de la automoción.

El tren de rodaje del nuevo EQS SUV posee un eje de cuatro brazos delante y una suspensión multibrazo detrás. La suspensión neumática AIRMATIC está equipada de serie con amortiguación regulable progresiva ADS+. Es posible aumentar en varios centímetros la altura del vehículo. Junto a los programas de DYNAMIC SELECT ECO, COMFORT, SPORT e INDIVIDUAL, las versiones 4MATIC poseen un programa adicional, denominado OFFROAD, para la conducción lejos de las vías compactadas. Por lo demás, el SUV incorpora de serie una dirección del eje trasero con un ángulo de orientación de las ruedas de hasta 4,5 grados. Este equipo mejora la maniobrabilidad en ciudad y la agilidad en carreteras y autopistas. Como opción, disponible también mediante una actualización posterior OTA, se ofrece una versión de esta dirección con un ángulo de orientación de las ruedas de hasta 10 grados.

Los principios de la seguridad integral, en especial la protección en caso de accidente, se aplican con independencia de la plataforma en que se basa el vehículo. Al igual que todos los demás modelos Mercedes-Benz, el EQS SUV cuenta con un compartimento de pasajeros rígido, zonas especiales de deformación controlada y modernos sistemas de retención. La ejecución para Europa del EQS SUV es el primer modelo de Mercedes-Benz capaz de reconocer si están ocupados los asientos traseros. Si uno de los ocupantes de estas plazas no se ha abrochado el cinturón de seguridad, se muestra una indicación ante el conductor. También es nueva una función denominada recordatorio de presencia de personas. Este sistema puede impedir, por ejemplo, que un niño pueda permanecer por inadvertencia en uno de los asientos traseros después de que los demás pasajeros hayan abandonado el vehículo. Esta función forma parte del equipamiento de serie en los vehículos para Europa, Australia y Nueva Zelanda.

Mercedes me Charge⁵ es una de las mayores redes de puntos de carga en todo el mundo. En la actualidad incluye más de 700.000 puntos de carga con corriente alterna y corriente continua (de ellos, unos 300.000 en Europa). Desde el año 2021, Mercedes-Benz se encarga de compensar a posteriori con electricidad verde la energía que recargan los clientes en Europa en el marco de Mercedes me Charge. Certificados de origen de alta calidad garantizan que se restituye a la red de distribución eléctrica una cantidad de electricidad verde equivalente a la energía cargada mediante Mercedes me Charge. Gracias a una función de Mercedes me Charge, denominada Plug & Charge, el EQS SUV puede recargarse cómodamente en estaciones públicas de carga compatibles con Plug & Charge.

El equipo de navegación con Electric Intelligence evalúa numerosos factores para planificar la ruta más rápida y confortable al destino, incluyendo las paradas para recargar la batería, y reacciona de forma dinámica a diversos eventos, como una retención, o cambios en el estilo de conducción. Esto incluye una visualización en el sistema de infoentretenimiento MBUX que indica si la carga de la batería es suficiente para retornar al punto de partida sin recargar. En el cálculo de la ruta se otorga prioridad a las estaciones de carga añadidas manualmente por el conductor y situadas a lo largo del recorrido. También es posible excluir las estaciones de carga sugeridas por el sistema. El programa calcula los costes previsibles de la carga en cada parada.

⁵ Para poder utilizar el servicio «Mercedes me Charge» de Mercedes me connect se requiere un contrato de carga con un proveedor externo seleccionado, a través del cual se efectúa el pago y la liquidación de los procesos de carga. Para poder utilizar los servicios Mercedes me connect es necesario disponer de un Mercedes me ID personal y aceptar las condiciones de uso de los servicios Mercedes me connect.

Mercedes-Benz ofrece una solución cabal para mejorar la calidad del aire en el interior del EQS SUV: el sistema ENERGIZING AIR CONTROL Plus. El equipo se basa en varios pilares: filtrado, sensores, concepto de visualizado y tratamiento del aire. El filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air, filtro de alta eficiencia para partículas) depura con un nivel muy alto de filtración el aire del exterior que penetra en el habitáculo, reteniendo polvo fino, micropartículas, polen y otras sustancias.

Gracias al uso de software con capacidad de aprendizaje, MBUX se adapta a las preferencias de sus usuarios y les presenta propuestas personalizadas para numerosas funciones de infoentretenimiento, de confort y del vehículo. Las aplicaciones más importantes —en función de la situación y el contexto— se ofrecen siempre en el campo visual del conductor en el plano superior de MBUX, la capa denominada «Zero-Layer».

Un equipo especialmente llamativo en el interior del vehículo es, sin duda, la innovadora MBUX Hyperscreen disponible como equipo opcional. Esta pantalla alabeada de grandes dimensiones se extiende con elegancia entre los dos montantes delanteros, prácticamente de lado a lado del vehículo. Tres pantallas dispuestas bajo un cristal cobertor común configuran una unidad óptica. El visualizador OLED de 12,3 pulgadas de diagonal frente al asiento del acompañante pone a disposición de su ocupante un área propia de visualizado y de manejo. En Europa y en un número creciente de países, el acompañante puede disfrutar de contenidos dinámicos también durante la marcha. Para ello, Mercedes recurre a un esquema lógico inteligente de bloqueo, basado en cámaras. Si la cámara reconoce que el conductor dirige la mirada hacia el visualizador del acompañante, el sistema atenúa automáticamente los contenidos dinámicos.

El sistema de sonido Dolby Atmos® eleva la vivencia acústica en el EQS SUV a un nuevo nivel. Entre otras funciones, permite situar instrumentos o voces individuales de la mezcla de audio en torno al área acústica. Esto hace posible un nuevo tipo de animación sonora. A diferencia de los sistemas estereofónicos convencionales, que suelen utilizar un dinamismo izquierda-derecha, Dolby Atmos® puede utilizar el área completa y crear así una vivencia de 360 grados.

Los datos técnicos más importantes⁶

		EQS 450+	EQS 450 4MATIC	EQS 580 4MATIC
Propulsión		tracción trasera	tracción integral	tracción integral
Motor(es) eléctrico(s)	Tipo	motores síncronos de excitación permanente (PSM)		
Potencia	kW	265	265	400
Par motor	Nm	568	800	858
Tensión nominal	V	396	396	396
Cargador de a bordo (de serie/opcional)	kW	11/22 (EE.UU.: 9,6)		
Tiempo de carga con corriente alterna CA trifásica (11/22 kW)	h	5/10 (EE.UU.: 11,5)		
Potencia de carga máxima con corriente continua	kW	200		
Tiempo de carga con corriente continua en una estación de carga rápida ⁷	min	31		
Carga con corriente continua: autonomía máxima al cabo de	km	250	n.d.	n.d.

⁶ Las cifras sobre el consumo eléctrico y la autonomía son provisionales, y han sido determinadas voluntariamente a nivel interno utilizando el método de certificación «Procedimiento de comprobación WLTP». Todavía no se dispone de valores confirmados por una organización certificadora oficial. Puede haber diferencias respecto a los datos definitivos.

⁷ El tiempo de carga corresponde a una carga del 10 al 80% utilizando una estación de carga rápida de corriente continua de la categoría «K» o «L» según EN17186 con una intensidad de carga de 500 A

15 minutos ⁸ (WLTP)				
Vehículo				
Longitud/anchura/altura	mm	5.125/1.959/1.718		
Longitud/anchura/altura (EE.UU.)	mm	5.125/1.959/1.718		
Batalla	mm	3.210		
Diámetro de giro (con dirección del eje trasero 4,5°/10°)	m	11,9/11,0		
Volumen del maletero según VDA (con cinco/siete asientos)	l	645-2.100/565-2.020		
Consumo y autonomía				
Consumo eléctrico (WLTP)	kWh/100 km	23,0 – 18,6	24,0 – 20,0	24,0 – 20,0
Emisiones de CO ₂ (WLTP)	g/km	0	0	0
Autonomía (WLTP)	km	536 - 660	507 - 613	507 - 613

Contacto:

Koert Groeneveld, tel.: +49 (0) 160 86 147 47, koert.groeneveld@mercedes-benz.com

Jan Weber, Tel.: +49 (0) 160 862 0000, jan.weber@mercedes-benz.com

Más información sobre Mercedes-EQ en www.mercedes-benz.com.

En nuestra plataforma online Mercedes me media, bajo la dirección media.mercedes-benz.com, así como en nuestro sitio Mercedes-Benz Media Site bajo group-media.mercedes-benz.com, pueden encontrarse comunicados de prensa y servicios digitales para periodistas y multiplicadores. Además, a través de nuestro canal de Twitter [@MB_Press](https://twitter.com/MB_Press), en www.twitter.com/MB_Press, ofrecemos información acerca de temas de actualidad y eventos relacionados con Mercedes-Benz Cars & Vans.

Mercedes-Benz AG en resumen

La empresa Mercedes-Benz AG es responsable de las actividades globales de Mercedes-Benz Cars y Mercedes-Benz Vans, y cuenta con una plantilla de 172.000 empleados en todo el mundo. Ola Källenius es el presidente de la Junta Directiva de Mercedes-Benz AG. Los fines primarios de la empresa son el desarrollo, la producción y la distribución de turismos, furgonetas y monovolúmenes, así como la prestación de servicios relacionados. La empresa aspira asimismo a liderar otros sectores, como la movilidad eléctrica y el software para automóviles. La cartera de productos comprende la marca Mercedes-Benz con las marcas Mercedes-AMG, Mercedes-Maybach, Mercedes-EQ y Clase G, así como los productos de la marca smart. La marca Mercedes me brinda a los clientes acceso a los servicios digitales de Mercedes-Benz. Mercedes-Benz AG es uno de los mayores fabricantes de turismos de lujo en todo el mundo. En el año 2021, la empresa vendió unos 1.9 millones de turismos y casi 386.200 furgonetas y monovolúmenes. Mercedes-Benz AG promueve continuamente el desarrollo de la red mundial de producción en estas dos áreas de negocio, con unos 35 centros de producción en cuatro continentes, y se orienta en especial por las expectativas del mercado de la movilidad eléctrica. En paralelo a estas plantas de vehículos se está creando y ampliando una red global de producción de baterías en tres continentes. La sostenibilidad es el principio rector de la estrategia de Mercedes-Benz. Para la empresa, este concepto supone aportar de forma permanente un valor añadido a todos los niveles, tanto para sus clientes como para sus empleados, inversores, socios comerciales y para la sociedad en su conjunto. La base de ello es la estrategia empresarial sostenible del Mercedes-Benz Group. La empresa asume en todo momento su responsabilidad por las repercusiones económicas, ecológicas y sociales de su actividad comercial, teniendo en cuenta la totalidad de la cadena de valor.

⁸ En estaciones de carga rápida de corriente continua con 500 amperios, sobre la base de la autonomía según WLTP

«Nueva definición del SUV de lujo»

Declaraciones de la gerencia de Mercedes-Benz acerca del nuevo EQS SUV

«El EQS SUV es el tercer vehículo basado en nuestra nueva plataforma para modelos completamente eléctricos. Aporta todo lo que aprecian nuestros clientes en el EQS, y lo combina con los atributos y la versatilidad de un SUV con asientos para un máximo de siete personas. El EQS SUV refleja nuestro afán por fabricar de forma sistemática vehículos aún más sostenibles y más digitales, con el fin de poder ofrecer los automóviles eléctricos más codiciables del mundo.»

Ola Källenius, presidente de la Junta Directiva de Mercedes-Benz AG

«Mercedes-Benz aumenta el ritmo de lanzamiento al mercado de sus modelos EQ para seguir siendo la marca líder de automóviles de lujo en un futuro exclusivamente eléctrico. A lo largo de este año, nuestra cartera de vehículos en todo el mundo constará de nueve modelos Mercedes-EQ exclusivamente eléctricos. Y eso no es todo: estamos preparando otros productos no menos sugestivos.»

Markus Schäfer, miembro de la Junta Directiva de Mercedes-Benz Group AG, Chief Technology Officer, responsable de Desarrollo y Aprovisionamiento

«El EQS SUV llegará al mercado en el segundo semestre de 2022 para satisfacer las expectativas de muchos y muy variados clientes, desde las familias y los amantes de la aventura hasta los partidarios de la alta tecnología y los melómanos. Los grupos objetivo son muy variados, pero tienen algo en común: un estilo de vida activo. Al mismo tiempo, el EQS SUV tiene un aspecto sencillamente sensacional. Por ese motivo, pensamos que el EQS SUV impulsa el lujo y la tecnología para nuestros clientes en este importante segmento. Con ello, encarna el espíritu de pionero de Mercedes-Benz.»

Britta Seeger, miembro de la Junta Directiva de Mercedes-Benz Group AG, responsable de Ventas

«La red global de producción de Mercedes-Benz es digital, sostenible, eficiente y flexible. La planta de Tuscaloosa y su plantilla estadounidense de empleados motivados y altamente cualificados será un factor decisivo para el éxito futuro de Mercedes-Benz, y estamos orgullosos de que nuestros nuevos SUV eléctricos se fabriquen también en Alabama para los mercados globales»

Jörg Burzer, miembro de la Junta Directiva de Mercedes-Benz AG, Producción y Supply Chain Management

«El EQS SUV es nuestro primer SUV con propulsión eléctrica integral basado en la nueva arquitectura. El diseño futurista resulta de una sugestiva integración de superficies y formas, y las transiciones sin solución de continuidad reflejan el estilo de nuestra empresa. El resultado es un lenguaje gráfico aerodinámico y moderno. Junto con las proporciones avanzadas e innovadoras de SUV, postulamos una definición completamente nueva del SUV de lujo del futuro.»

Gorden Wagener, Chief Design Officer Mercedes-Benz AG

Cifras, datos y hechos de interés

El nuevo EQS SUV, de un vistazo

En función del equipamiento y la configuración del vehículo, puede alcanzar una autonomía superior a **660 kilómetros⁹** en el ciclo WLTP.

El par entregado a las ruedas por cada cadena cinemática eléctrica eATS se controla **10.000 veces por minuto** y se pone a disposición en función de la demanda. Con ello, las versiones con 4MATIC reaccionan con mucha mayor agilidad que un modelo con tracción integral mecánica.

El EQS SUV equipa de serie una dirección del eje trasero con un ángulo de orientación de las ruedas de hasta 4,5 grados o bien, en calidad de equipo opcional, de hasta **10 grados**. En el vehículo con dirección del eje trasero de 10 grados, el diámetro de giro disminuye de 11,9 a 11,0 metros.

El motor eléctrico en el eje trasero consta de **2** bobinados con **3** fases cada uno. Gracias a este concepto de **6** fases, el motor eléctrico síncrono de excitación permanente (PSM) desarrolla una potencia especialmente elevada. Su potencia máxima asciende a **265 kW**.

DIGITAL LIGHT (equipo opcional) posee en cada faro un módulo de iluminación con tres LED de alta potencia y **1,3 millones de espejos en miniatura**, que reflejan y refractan la luz. Por lo tanto, cada vehículo alcanza una definición superior a **2,6 millones de píxeles**.

Mercedes me Charge cuenta con una de las redes de carga más densas del mundo, formada por más de **700.000 puntos de carga**, de ellos unos **300.000** en Europa.

Los visualizadores que componen la MBUX Hyperscreen (equipo opcional) están yuxtapuestos sin solución de continuidad, configurando una impresionante banda visual alabeada de más de **141 centímetros** de anchura. La superficie que perciben los pasajeros es de **2.432,11 cm²**.

La extensa cubierta de cristal de la MBUX Hyperscreen se fabrica por el procedimiento de moldeo tridimensional en caliente, a una temperatura aproximada de **650°C**. Este proceso hace posible una visión sin distorsiones de la unidad de visualizadores en toda la anchura del vehículo, con independencia del radio de curvatura de la cubierta de cristal.

El EQS SUV está equipado con una batería de iones de litio formada por **12** módulos de células. En esta generación de baterías se ha logrado un avance importante en cuanto a la sostenibilidad de los elementos químicos de las células. El material activo optimizado consta de níquel, cobalto y manganeso en relación **8:1:1**.

⁹ 536-660 km representan la autonomía provisional del EQS 450+ (consumo eléctrico en el ciclo mixto WLTP: 23,0-18,6 kWh/100 km; emisiones de CO₂, ciclo mixto: 0 g/km). Las cifras sobre el consumo eléctrico y la autonomía son provisionales, y han sido determinadas voluntariamente a nivel interno utilizando el método de certificación «Procedimiento de comprobación WLTP». Todavía no se dispone de valores confirmados por una organización certificadora oficial. Puede haber diferencias respecto a los datos definitivos.

El sonido de marcha opcional del EQS SUV es interactivo y reacciona a más de **una docena** de parámetros diferentes, como la posición del pedal acelerador, la velocidad o la recuperación.

No.6 MOOD mimosa es el nombre de la fragancia elaborada específicamente para el EQS SUV, basada en el aroma del chocolate negro. Lleva el número 6, pues en el año 1906 salieron a la venta los primeros automóviles eléctricos de la marca, bajo el nombre «Mercédès Electrique». No.6 MOOD mimosa es un aroma terroso con un toque sensual.

El usuario tiene que explorar exactamente **0 planos de menú** para acceder a las aplicaciones más importantes de MBUX. De ahí la denominación «Zero-Layer».

Es posible elegir entre dos formatos diferentes para el Head-up-Display opcional. El Head-up-Display con contenidos de realidad aumentada muestra indicaciones e instrucciones relevantes en forma tridimensional, superpuestas sobre la visión real de la situación de conducción y del entorno. La superficie de visualizado tiene **77 pulgadas** de diagonal. La imagen virtual en color parece suspendida por encima del capó a una distancia aproximada de **10 metros**.

El filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) que forma parte del equipo opcional ENERGIZING AIR CONTROL Plus tiene un **volumen de 9,82 dm³** y depura el aire que penetra desde el exterior con un nivel de efectividad muy elevado. El filtro retiene hasta un **99,75% de las partículas**. Para poder neutralizar los olores se utilizan unos **600 gramos de carbón activado**. La superficie de adsorción de este material corresponde al tamaño de unos **150 campos de fútbol**.

Para la confirmación háptica del manejo se integran en total **12 actuadores** bajo la superficie de pantalla táctil de la MBUX Hyperscreen. Si se tocan con un dedo determinadas zonas de la pantalla, se genera una vibración sensible de la cubierta.

Un recubrimiento en la cubierta de cristal facilita la limpieza de la MBUX Hyperscreen. El cristal curvo consta de silicato de aluminio resistente al rayado.

Algunos datos técnicos destacados de MBUX: **8 núcleos de procesadores CPU, 24 gigabytes de memoria RAM** y una anchura de banda de la memoria RAM de **46,4 GB** por segundo.

El vehículo está equipado con un sistema de carga rápida de corriente continua para cargar la batería con este tipo de electricidad y una potencia de carga de hasta **200 kW**. Basta con **15 minutos** para recargar la electricidad suficiente para una autonomía de hasta **250 kilómetros¹⁰** según el ciclo WLTP.

El brillo de la pantalla de la MBUX Hyperscreen se adapta a las condiciones del entorno con ayuda de los datos de medición de **1 cámara multifunción** y **1 sensor adicional de luminosidad**.

¹⁰ Dato provisional para el EQS 450+ (consumo eléctrico en el ciclo mixto WLTP: 23,0-18,6 kWh/100 km; emisiones de CO₂, ciclo mixto: 0 g/km). Las cifras sobre el consumo eléctrico y la autonomía son provisionales, y han sido determinadas voluntariamente a nivel interno utilizando el método de certificación «Procedimiento de comprobación WLTP». Todavía no se dispone de valores confirmados por una organización certificadora oficial. Puede haber diferencias respecto a los datos definitivos.

Es posible elegir hasta **siete perfiles** para personalizar la zona de visualizado para el acompañante en la MBUX Hyperscreen.

«Hey Mercedes» soporta ahora **27 idiomas** con Natural Language Understanding (NLU, comprensión del lenguaje natural).

Mucho espacio y confort en un máximo de siete asientos

El nuevo EQS SUV: cotas del habitáculo y variabilidad

El nuevo EQS SUV comparte con el EQS Limousine la batalla larga (3.210 milímetros), pero su altura es más de 20 centímetros mayor. Estas generosas dimensiones de SUV y las ventajas del diseño específico, optimizado para la plataforma para vehículos eléctricos, se traducen en cotas interiores especialmente agradables. Como opción pueden encargarse una tercera fila de asientos con dos asientos individuales adicionales y un extenso equipamiento de confort para todos los pasajeros.

La oferta de espacio a bordo del EQS SUV (longitud/anchura¹¹/altura¹²: 5.125/1.959/1.718 milímetros) es muy generosa. La altura libre hasta el techo del modelo con techo corredizo es de 1.035 milímetros en la primera fila de asientos, de 1.030 milímetros en la segunda fila y de 900 en la tercera. El espacio a la altura de los hombros y los codos en la primera y en las demás filas de asientos es también sobresaliente.

La segunda fila de asientos cuenta de serie con ajuste eléctrico en dirección longitudinal en un margen de hasta 130 milímetros. Con ello, el espacio para las rodillas en la segunda fila de asientos varía entre 830 y 960 milímetros, en ambos casos una cota confortable. La inclinación de los respaldos de la segunda fila de asientos puede ajustarse también por vía eléctrica, 14 grados hacia delante o 4 grados hacia atrás. Los interruptores correspondientes están situados en las puertas, a la derecha y a la izquierda.

La posibilidad prevista de serie de ajustar la posición longitudinal de la segunda fila de asientos con mando eléctrico permite ampliar de forma progresiva el volumen del maletero de 645 litros (si se desea disponer del máximo espacio para las piernas) a 880 litros. De ese modo es posible viajar con cinco pasajeros y transportar nada menos que 24 cajas de botellas de agua mineral, o cuatro bolsas para palos de golf. Si se abate la segunda fila de asientos, el maletero brinda un opulento volumen de hasta 2.100 litros. La versión equipada con la tercera fila de asientos opcional ofrece asimismo un generoso volumen en el maletero. En concreto, hasta 800 litros detrás de la segunda fila de asientos, y 2.020 litros si se abaten estos asientos. Incluso si están ocupadas las siete plazas de asiento del SUV queda aún un volumen de 195 litros detrás de la tercera fila de asientos.

Los respaldos del asiento trasero están divididos en relación 40:20:40 y son abatibles. Además, es posible ajustar por vía eléctrica su inclinación. En la llamada posición de carga adoptan una posición más erguida. En ese caso es posible transportar objetos de mayor tamaño sin necesidad de abatir los asientos o respaldos. La posición de carga puede activarse mediante interruptores en el habitáculo. La altura por debajo del portón trasero abierto asciende a 1.978 milímetros. Por lo tanto, también las personas de gran estatura disponen de una altura suficiente por encima de la cabeza a la hora de cargar o descargar el equipaje.

El EQS SUV puede equiparse como opción con una tercera fila de asientos con dos asientos individuales adicionales. En el EQS SUV, estos asientos se despliegan mecánicamente a partir del piso del espacio de carga. Si están replegados los asientos, el piso de carga es plano. En combinación con la tercera fila de asientos se implementa de serie una función EASY ENTRY en la segunda fila de asientos. Con el fin de

¹¹ Sin retrovisores exteriores

¹² Cifra correspondiente al modelo de cinco plazas

facilitar el paso hacia la última fila se desplaza el respaldo hacia delante, más allá del margen habitual de movimiento. En total se trata de hasta 290 milímetros.

A continuación se resume el equipamiento detallado de las tres filas de asientos:

	Variabilidad	Equipamiento de confort
Asiento del conductor/asiento del acompañante	• Ajuste eléctrico integral con función de memoria (de serie)	• Iluminación de ambiente en el asiento, incluyendo iluminación del contorno (de serie) • Apoyo lumbar con 4 vías de ajuste (de serie) • Calefacción de asiento (de serie) • Reposacabezas de confort (de serie) • Climatización de asiento (opcional) • Asientos multicontorno con función de masaje (opcional)
Segunda fila de asientos (de serie)	• Respaldo del asiento trasero dividido en tres secciones, abatibles por separado, en relación 40:20:40 • Inclinación del respaldo del asiento con ajuste eléctrico progresivo • Segunda fila de asientos desplazable en 130 mm en dirección longitudinal por vía eléctrica, banqueta divisible en relación 40:20:40	• Reposacabezas de confort (de serie) • Paquete de confort para la parte trasera con apoyabrazos traseros premium (opcional) • Calefacción de asiento (opcional) • Fijación i-Size para silla infantil (en función del mercado)
Tercera fila de asientos (opcional)	• Dos asientos individuales escamoteables con reposacabezas abatibles • Función EASY-ENTRY en la segunda fila de asientos	• Calefacción de asiento (opcional)

Proporciones dinámicas, estética innovadora y claridad sensual

El nuevo EQS SUV: el diseño exterior

El EQS SUV es el primer SUV de lujo con propulsión exclusivamente eléctrica de Mercedes-EQ. La configuración innovadora y cabal se basa en una nueva arquitectura del vehículo. El automóvil se distingue a primera vista de los vehículos con motor de combustión interna. El EQS combina muy altas exigencias funcionales y aerodinámicas con una estética innovadora en el inconfundible «Purpose-Design». La claridad sensual se refleja en las amplias superficies modeladas, en la reducción de las juntas y en las transiciones sin solución de continuidad (Seamless-Design). El EQS SUV destaca por sus proporciones, llamativamente dinámicas para un vehículo con siete plazas de asiento.

El frontal destaca por la coherencia de su diseño Black Panel. Dos faros enlazados por una banda luminosa y una calandra del radiador en color negro intenso (Black Panel) definen su fisonomía. A diferencia del EQS Limousine, en el que tres focos luminosos configuran el llamativo diseño de la luz de circulación diurna, en el EQS SUV se trata de tres pequeños triángulos. Otra particularidad es la superficie estructurada y retroiluminada de los módulos de alumbrado. Un patrón hexagonal tridimensional permite identificar al vehículo sin lugar a dudas en combinación con la luz de circulación diurna. Los faros LED High Performance forman parte del equipamiento de serie, mientras que los faros DIGITAL LIGHT con banda luminosa están disponibles como equipo opcional.

Quien lo desee puede acentuar la exclusividad de la calandra del radiador Black Panel con la estrella Mercedes en posición central. En combinación con la línea AMG Line Exterior se ofrece como equipo opcional un diseño tridimensional de estrellas, que los especialistas llaman Mercedes-Benz Pattern. Este patrón se basa en el diseño de la estrella primitiva de Daimler-Motoren-Gesellschaft, registrado como marca gráfica en el año 1911. Junto a su singular efecto óptico, la superficie Black Panel asume asimismo una función. Aquí están integrados diversos sensores de los sistemas de asistencia a la conducción, como los sensores de ultrasonido, cámaras y sensores de radar. El «Seamless Design» se refleja con especial claridad en la configuración del frontal, con juntas reducidas y un capó que penetra en los laterales. El capó subraya con sus resaltes longitudinales el dinamismo del EQS SUV.

Líneas llamativas

Una dinámica silueta define la vista lateral del EQS SUV y acentúa su eficiencia aerodinámica, incluso contemplada a cierta distancia. Este rasgo comienza con el frontal redondeado, transcurre con dinamismo a lo largo de los montantes A tendidos y sigue el contorno del techo hasta el spoiler trasero. Este último elemento es de color negro en todas las versiones y reduce ópticamente la altura del vehículo. El montante C, en posición muy atrasada, permite apreciar la espaciosidad del habitáculo. La superficie de las ventanillas laterales está enmarcada por un generoso listón cromado tridimensional. Las ruedas de formato grande en dimensiones de 20 a 22 pulgadas confieren al EQS SUV un carácter atlético y robusto en combinación con los hombros musculosos. En exclusiva para este modelo pueden adquirirse dos modelos de llantas pulidas a alto brillo en formato de 22 pulgadas con pintura multicapa en negro brillante. Se trata, por un lado, de llanta de aleación en diseño de 5 radios dobles y, por el otro, de llantas de aleación AMG en diseño multirradio. La mayoría de las llantas han sido optimizadas con numerosas medidas aerodinámicas y contribuyen así a la eficiencia total del vehículo.

Los retrovisores exteriores se apoyan sobre el antepecho de las ventanillas por motivos aerodinámicos y aeroacústicos. Los claddings en los pasarruedas —un elemento típico de los SUV— son de color negro,

al igual que los revestimientos de los embellecedores laterales, lo que contribuye a reducir a la vista el volumen del vehículo. Como opción se ofrecen estribos laterales, que aportan asimismo ventajas aerodinámicas y repercuten por tanto positivamente en la autonomía del vehículo. En los EQS SUV que carecen de este equipo opcional se coloca en su lugar un listón de adorno cromado de forma tridimensional que confiere una estructura visible a la sección inferior.

Las manillas enrasadas en la carrocería forman parte del equipamiento de serie. Como equipo opcional puede elegirse un techo corredizo panorámico. Este elemento consta de dos módulos que configuran conjuntamente una gran superficie de cristal, ofreciendo de ese modo una visión amplia e inundando de luz el habitáculo.

La tapa de servicio para el agua de lavado está integrada lateralmente en el guardabarros izquierdo. Es decir, el capó se abre solamente al acudir a un taller cuando es necesario para realizar tareas de mantenimiento, como la sustitución del filtro para el aire del interior.

Banda luminosa con luces LED en diseño de hélice tridimensional

Un elemento destacado en la zaga es la sofisticada estructura interior de las luces LED. Los elementos de la luz trasera presentan la forma de una hélice tridimensional. En combinación con la banda luminosa se obtiene así un diseño luminoso inconfundible de Mercedes-EQ.

El portón trasero se prolonga sin solución de continuidad en el parachoques. Los ensanchamientos de los pasarruedas de color negro se prolongan en ese mismo color en la sección inferior del parachoques trasero. Por debajo se ha dispuesto un elemento cromado en elegante forma de difusor, incluyendo un perfil aerodinámico optimizado en la parte inferior.

Mucha autonomía para disfrutar de la conducción

El nuevo EQS SUV: la propulsión eléctrica

El EQS SUV satisface plenamente las expectativas a un SUV de gama alta con una autonomía de hasta 660 kilómetros (según el ciclo WLTP)¹³ y una potencia de hasta 400 kW. Todos los modelos del EQS SUV operan con una cadena cinemática eléctrica (eATS) en el eje trasero. Las versiones 4MATIC equipan una segunda eATS en el eje delantero. La función Torque Shift implementada en los modelos 4MATIC vela por una distribución progresiva e inteligente del par de propulsión entre el motor eléctrico delantero y el trasero.

El concepto modular de propulsión hace posible ofrecer una amplia escala de potencias de propulsión, desde 265 hasta 400 kW. En función del equipamiento y la configuración del vehículo, es posible alcanzar una autonomía de hasta 660 kilómetros¹ en el ciclo WLTP.

Los propulsores eléctricos montados en el eje delantero y en el eje trasero son motores síncronos de excitación permanente (PSM). En los motores PSM, el rotor del motor eléctrico de corriente alterna utiliza imanes permanentes, por lo que no precisa alimentación de corriente eléctrica. Los imanes, y por tanto también el rotor, siguen el campo magnético de corriente alterna en los bobinados del estátor. Mercedes-Benz utiliza en el EQS SUV un bobinado especial de desplazamiento que asegura un campo magnético especialmente potente. La denominación motor síncrono obedece al hecho de que el rotor gira con la frecuencia del campo magnético del estátor. La frecuencia se adapta a la velocidad deseada por el conductor mediante los convertidores de frecuencia de la electrónica de potencia. Entre otras ventajas de este diseño constructivo cabe destacar la elevada densidad de potencia, el elevado rendimiento y una gran estabilidad de la potencia entregada. El motor eléctrico del eje trasero desarrolla una potencia especialmente alta gracias a su concepción como motor de seis fases. Es decir, este motor cuenta con dos bobinados, cada uno de ellos con tres fases.

Refrigeración: sofisticada gestión térmica para poder operar con cargas elevadas

La filosofía de propulsión del EQS SUV se caracteriza por un nivel alto y homogéneo de potencia y por la posibilidad de acelerar repetidas veces sin reducción de las prestaciones. Esto incluye un sofisticado concepto de gestión térmica, que presenta algunas soluciones particulares. Un sistema de refrigeración integrado en el árbol del rotor mantiene reducida la temperatura de este componente. Otros elementos activos en el circuito de refrigeración son las aletas en el estátor, la estructura Pin-Fin en forma de agujas en el inversor y un intercambiador de calor para el aceite de la transmisión. Este último aumenta la eficiencia al iniciar la marcha en frío, pues contribuye a acelerar el calentamiento del aceite de la transmisión al comienzo del desplazamiento y reduce de ese modo la fricción en su interior.

Recuperación inteligente: conducción con un solo pedal y reducir la velocidad hasta la detención

El EQS SUV permite elegir entre distintas variantes de recuperación energética. El conductor puede utilizar las levas de cambio situadas detrás del volante para seleccionar manualmente la intensidad de la deceleración en tres niveles: D⁺ (planeo), D (recuperación estándar) y D⁻ (recuperación elevada).

¹³ 536-660 km representan la autonomía provisional del EQS 450+ (consumo eléctrico en el ciclo mixto WLTP: 23,0-18,6 kWh/100 km; emisiones de CO₂, ciclo mixto: 0 g/km). Las cifras sobre el consumo eléctrico y la autonomía son provisionales, y han sido determinadas voluntariamente a nivel interno utilizando el método de certificación «Procedimiento de comprobación WLTP». Todavía no se dispone de valores confirmados por una organización certificadora oficial. Puede haber diferencias respecto a los datos definitivos.

A esto se añade el nivel D^{Auto} . En el nivel de recuperación energética D^{Auto} , el asistente ECO adapta la recuperación a cada situación concreta. Es decir, se activa el planeo o se decelera de modo que, en definitiva, el estilo de conducción sea tan confortable y eficiente como sea posible. El conductor recibe para ello en el cuadro de instrumentos —en su caso, también en el Head-Up-Display— información sobre el momento en que debe levantar el pie del acelerador a causa de un evento próximo. Si se sigue esta indicación —por ejemplo, si un vehículo circula por delante a menor velocidad—, el asistente reduce la velocidad, aprovechando la recuperación energética en la medida de lo posible, llegando incluso en algunos casos a la detención. El conductor no necesita accionar para ello el pedal del freno. Esto es lo que los especialistas denominan «conducción con un solo pedal». En este modo es posible alcanzar una deceleración de hasta 5 m/s^2 , de la que 3 m/s^2 se realizan mediante recuperación.

Modelos 4MATIC: distribución progresiva del par de propulsión

La función Torque Shift vela por una distribución progresiva del par entre los dos motores eléctricos de las variantes 4MATIC, de acuerdo con la demanda de potencia y de forma optimizada para mejorar el rendimiento. La distribución del par se regula en función de la situación, con arreglo a distintos criterios:

- Eficiencia energética. Al circular a velocidad constante, un procedimiento de optimizado determina la distribución más eficiente del par en el sistema de tracción a las cuatro ruedas. En este cálculo se tiene en cuenta que un motor síncrono de imanes permanentes permite la desconexión completa bajo determinadas circunstancias, con lo que disminuye la carga básica.
- Potencia de recuperación. El uso de la deceleración máxima viable por recuperación sin superar el límite de adherencia de los neumáticos, lo que pondría en peligro la estabilidad de marcha, requiere una distribución adaptada del par. La potencia de recuperación de las versiones con tracción integral puede alcanzar un máximo de 290 kW^{14} . Una recuperación energética elevada aumenta la autonomía del vehículo.
- Tracción/aceleración. En este caso, la estrategia de operación distribuye el par de propulsión de forma ideal entre los dos ejes. Si se practica un estilo de conducción deportivo en curvas, la estrategia de operación hace posible un comportamiento estable y neutro.
- Nieve y hielo. Con el fin de asegurar un máximo de tracción y estabilidad, también sobre nieve y hielo, la estrategia de operación reconoce la tendencia de las ruedas a girar en vacío y adapta de inmediato la distribución del par. Dado que es posible controlar ambos motores de forma independiente, el equipo de mando puede transmitir un par motor elevado a uno de los ejes aunque el otro eje no disponga de suficiente adherencia al piso.
- OFFROAD. En el programa de conducción OFFROAD se optimiza la distribución de par entre los ejes para la conducción por vías no compactadas, en pendientes acusadas y campo a través.

Amplio programa de pruebas: bancos de ensayo especiales de Mercedes-Benz

Antes de obtener la autorización para la producción en serie, el EQS SUV ha tenido que recorrer muchos kilómetros de pruebas, incluyendo los ensayos en el Centro de Pruebas y Tecnología (PTZ) de la marca en Immendingen (Alemania). La validación sistemática del vehículo completo tiene como fin asegurar los elevados estándares de calidad, y forma parte de las extensas medidas previstas en el proceso de desarrollo de cada serie de modelos Mercedes-Benz. Algunas estaciones de este programa son las duras pruebas invernales en Escandinavia, las pruebas del tren de rodaje y la cadena cinemática en terrenos no

¹⁴ Este valor se refiere a la potencia eléctrica con la que se recarga la batería eléctrica a consecuencia de la recuperación. Pueden existir divergencias

asfaltados, en vías públicas y en el circuito de pruebas de alta velocidad en Nardò, así como las pruebas integradas de resistencia al calor del vehículo completo en Europa meridional y en Sudáfrica. El EQS SUV ha completado asimismo recorridos de prueba en China, en Japón, en Dubái y en EE.UU.

El nuevo modelo eléctrico ha tenido que superar el exigente programa de pruebas a que se somete cualquier otro vehículo antes de ser considerado digno de ostentar la estrella en el frontal. A esto se suman numerosas pruebas específicas para automóviles eléctricos, que cubren importantes temas de desarrollo, como la autonomía, la carga y la eficiencia. Como es natural, en estos ensayos se otorga especial atención a la propulsión eléctrica y a la batería.

El programa de pruebas incluye varios millones de kilómetros de ensayos en más de dos docenas de bancos de pruebas en Stuttgart-Untertürkheim y en el centro de desarrollo de Nabern. Para las pruebas se utilizan bancos de ensayo específicos para la cadena cinemática eléctrica eATS, alimentados por una fuente especial de corriente continua (el llamado simulador de la batería), y bancos de ensayo para la propulsión eléctrica eDrive. En estos últimos se verifican también las funciones de la batería y todos los componentes del vehículo responsables del proceso de carga. Se ha modificado el perfil de los trayectos de prueba y de los bancos de ensayo en comparación con el proceso de desarrollo de los motores de combustión interna. Por ejemplo, se ha tenido en cuenta la transmisión de par en ambos sentidos en la transmisión, un supuesto específico necesario debido a la alta potencia de recuperación del vehículo. A esto se añaden pruebas específicas de frío y de calor para la electrónica de potencia.

Potente, altamente eficiente e inteligente

El nuevo EQS SUV: la batería

El EQS SUV está equipado con una batería de iones de litio formada por un máximo de 12 módulos de células de tipo pouch o hardcase. Gracias a su capacidad total de 107,8 kWh, puede poner a disposición suficiente energía para alcanzar una autonomía de hasta 660 kilómetros en el ciclo WLTP¹⁵. El software de gestión de la batería, un desarrollo propio de la empresa, permite una actualización inalámbrica utilizando la tecnología «Over-the-Air» (OTA). De ese modo, la gestión energética del EQS SUV está siempre al día.

El desarrollo de baterías es un factor decisivo en la estrategia de electrificación de Mercedes-Benz. No hay que olvidar que la batería es el corazón de un automóvil eléctrico, que contribuye decisivamente a la autonomía y a otras propiedades de conducción del vehículo. Con el EQS Limousine se introdujo una nueva generación de baterías, con una densidad energética claramente superior. Las nuevas baterías definen un nuevo estándar por sus prestaciones, su eficiencia y su potencia de carga.

Al mismo tiempo, satisfacen las elevadas exigencias de Mercedes en cuanto a seguridad, durabilidad y sostenibilidad. Mercedes-Benz entrega con las baterías de alto voltaje de sus vehículos un certificado de durabilidad, ligado a una promesa de rendimiento frente al cliente. Esta garantía cubre 10 años de utilización o un kilometraje de 250.000 kilómetros, con una capacidad residual garantizada del 70%.

Vasta competencia en el desarrollo de baterías

Las baterías de alta eficiencia son un desarrollo propio del equipo de especialistas del Centro de Competencia para Baterías de Mercedes-Benz. También se ha desarrollado y programado a nivel interno el software para el control inteligente. El sistema de baterías para el EQS SUV se basa en una arquitectura modular, utilizada también en las berlinas EQS y EQE.

El EQS SUV está equipado con una batería de iones de litio formada por un máximo de 12 módulos de células de tipo pouch o hardcase. En la composición química de las células de esta generación de baterías se ha logrado un avance importante en cuanto a la sostenibilidad. El material activo optimizado consta de níquel, cobalto y manganeso en relación 8:1:1. De ese modo, el porcentaje de cobalto ha disminuido a menos de un 10%. El optimizado sistemático de la capacidad de reciclaje forma parte de la estrategia cabal de baterías de Mercedes-Benz (más detalles sobre este tema en el capítulo específico sobre sostenibilidad). El objetivo es poder renunciar completamente a determinados materiales, como el cobalto, mediante el uso de innovadoras tecnologías post-litio.

Estrategia inteligente de operación para una carga más eficiente de la batería

La batería está integrada en la gestión térmica inteligente del EQS SUV. Si se ha activado la navegación inteligente con Electric Intelligence, la batería se calienta o se refrigera en caso necesario durante la marcha, con el fin de que tenga la temperatura ideal para una carga eficiente al llegar a la estación de carga. La temperatura deseada en la batería se ajusta con ayuda del circuito de refrigeración y de un calefactor adicional PTC (coeficiente positivo de temperatura) integrado en este circuito.

¹⁵ 536-660 km representan la autonomía provisional del EQS 450+ (consumo eléctrico en el ciclo mixto WLTP: 23,0-18,6 kWh/100 km; emisiones de CO₂, ciclo mixto: 0 g/km). Las cifras sobre el consumo eléctrico y la autonomía son provisionales, y han sido determinadas voluntariamente a nivel interno utilizando el método de certificación «Procedimiento de comprobación WLTP». Todavía no se dispone de valores confirmados por una organización certificadora oficial. Puede haber diferencias respecto a los datos definitivos.

Complejo concepto de protección para aumentar la seguridad

Mercedes-Benz AG exige de todos sus modelos un estándar muy elevado de seguridad. Esto significa que, en muchos casos, las exigencias internas de seguridad para los vehículos Mercedes-Benz van más allá de las normas vigentes. En especial, los requisitos a la protección de los ocupantes y los demás usuarios de la vía en caso de siniestro se basan en la filosofía de seguridad denominada Real Life Safety, que contempla los supuestos más comunes de accidente. Los conocimientos adquiridos en el departamento interno de investigación de accidentes encuentran aplicación en la fase de desarrollo. Junto a la validación del diseño en pruebas de choque se llevan a cabo en todos los vehículos Mercedes-Benz pruebas adicionales de los componentes y sistemas.

La batería se encuentra en los bajos del vehículo, en una zona protegida contra impactos. Está integrada en la estructura bruta de la carrocería, incluyendo un perfil lateral de aluminio extruido. Durante el prensado por extrusión se hace pasar un bloque de metal caliente a través de toberas, en donde se convierte en un perfil sinfín, que se corta a continuación a medida. De ese modo es posible fabricar perfiles de alta complejidad, con una forma adecuada a los esfuerzos que tienen que soportar. Los módulos están protegidos adicionalmente por la carcasa de la batería, incluyendo estructuras que absorben energía de impacto delante y a los lados, y por una placa rígida de doble capa en el fondo. Entre los criterios de comprobación se encuentran, por ejemplo, la reacción de la batería bajo los esfuerzos resultantes de un choque, y su resistencia a la penetración de cuerpos extraños. También se simulan y se verifican el sobrecalentamiento y la sobrecarga de la batería. A esto se añade un sistema propio de seguridad para la conducción diaria, formado por varias etapas. Esto incluye, por ejemplo, la supervisión permanente de la temperatura, la tensión y el aislamiento dentro de un sistema de seguridad. Si se produce un fallo, se desconecta la batería.

Producción: baterías de la nueva factoría de Bibb County (EE.UU.)

Mercedes-Benz inauguró el 15 de marzo de 2022 una planta ultramoderna de producción de baterías en Bibb County, cerca de la planta de turismos de Mercedes-Benz en Tuscaloosa (EE.UU.). La producción de las baterías de iones de litio de alta potencia para el EQS SUV tiene lugar con un balance neutro de CO₂. Los acumuladores energéticos se montan para configurar un sistema integrado en una línea de producción de unos 300 metros de longitud, formada por más de 70 estaciones de trabajo. Los componentes individuales se ensamblan en un proceso de producción completamente digitalizado. Cada batería incluye, entre otros elementos, hasta doce bloques de células y el llamado EE-Compartment para integración inteligente de la electrónica de potencia. Mercedes-Benz ha creado en Bibb County 600 nuevos puestos de trabajo.

Se han elaborado nuevos conceptos de seguridad y de capacitación para los empleados de la planta en Bibb County. Mercedes-Benz apuesta por un alto nivel de seguridad laboral y de operación. Por ejemplo, cada miembro de la plantilla que tiene acceso a la planta de baterías debe cursar un extenso programa de formación en materia de seguridad para sistemas de alta tensión. Estos cursos especiales de larga duración para los empleados suponen un gasto importante para Mercedes-Benz, sobre todo si se tiene en cuenta que tienen que repetirse de forma periódica.

Con esta nueva planta, Bibb County se incorpora a la red global de producción de baterías de Mercedes-Benz, formada por factorías en tres continentes. Entre ellas se cuentan las sedes de producción en Kamenz y Stuttgart (Alemania), en Pekín (China), en Bangkok (Tailandia) y en Jawor (Polonia). Las plantas individuales suministran las baterías para la producción local de vehículos y, en caso necesario, también para la exportación. Mercedes-Benz invertirá en total más de mil millones de euros en la ampliación de su red de producción de baterías en todo el mundo.

Con el fin de fomentar el asentamiento local de los proveedores más importantes, Mercedes-Benz ha firmado contratos de cooperación con una de las empresas líderes mundiales en el campo de la técnica de baterías, Envision AESC. Envision AESC suministrará a la fábrica de baterías de Mercedes-Benz en Bibb County módulos de baterías de alta potencia producidos en una nueva planta en EE.UU. El suministro comenzará a mediados de este decenio.

Activación de funciones adicionales después de la compra del vehículo

El nuevo EQS SUV: actualizaciones «Over-the-Air» (OTA)

El EQS Limousine fue la primera serie de modelos de Mercedes-Benz que ofrecía la posibilidad de activar a posteriori funciones completamente nuevas en varios equipos del vehículo mediante actualización inalámbrica Over-the-Air (OTA). De ese modo es posible modificar el equipamiento después de la compra y de la configuración original del vehículo nuevo. En el EQS SUV se amplía ahora claramente esta oferta. Por ejemplo, es posible activar a posteriori equipos tan atractivos como el asistente de maniobra con remolque o MBUX realidad aumentada para navegación. Las funciones OTA están disponibles en el Mercedes me Store. Junto a la compra clásica de funciones individuales para un periodo de uno o tres años, está previsto también ofrecer suscripciones, activaciones temporales y fases gratuitas de prueba.

La tecnología OTA del EQS SUV hace posible la carga y activación de nuevas funciones durante la noche, de modo que estén disponibles el día siguiente, de forma similar a lo que sucede con el sistema operativo de un ordenador. Un requisito para la actualización OTA es siempre el consentimiento explícito del usuario. Mercedes-Benz apuesta por la técnica de telefonía móvil, conocida por su elevado estándar de seguridad, y por el módulo de comunicación incorporado en el vehículo.

A continuación se exponen las funciones, en síntesis:

Funcionamiento	Descripción	Para la autorización es preciso que el vehículo disponga de estos equipos opcionales
Nuevo en la fecha de lanzamiento del EQS SUV		
Asistente de maniobra con remolque	Facilita las maniobras con remolque regulando automáticamente el ángulo de orientación de las ruedas delanteras del vehículo tractor hasta una velocidad de 5 km/h y hasta una pendiente del 15%.	Dispositivo de remolque, cámara de 360° ¹⁶
Asistente para señales de tráfico ¹⁷	Puede reconocer limitaciones de velocidad, prohibiciones de adelantamiento y su supresión, reaccionar ante semáforos en rojo, señales de STOP y prohibiciones de paso, y advertir si el conductor no respeta estas señales por inadvertencia, o si entra en una vía en dirección contraria.	Navegación por disco duro, cámara ¹⁸
MBUX realidad aumentada para navegación	Superpone información gráfica del equipo de navegación y del tráfico sobre imágenes registradas en tiempo real por una cámara	Dashcam

¹⁶ Incluido en el paquete de aparcamiento con cámara de 360° o en el paquete de aparcamiento con función de aparcamiento a distancia

¹⁷ Incluido en el paquete de asistencia a la conducción

¹⁸ Forma parte del sistema de advertencia de colisión con intervención activa en el freno, el detector activo de cambio de carril, el TEMPOMAT con regulación de distancia DISTRONIC PRO, la conexión automática de las luces de carretera, la conexión automática de las luces de carretera Plus, el reconocimiento de señales limitadoras de velocidad

ENERGIZING COMFORT, ENERGIZING COACH	• Selección de programas de confort y de bienestar con acompañamiento acústico y animaciones en la pantalla, así como activación adecuada de funciones del vehículo • Recomendación de programas de confort en función de la situación • Posibilidad de conectar dispositivos wearables compatibles	-
Funciones OTA conocidas antes del lanzamiento del EQS Limousine		
Ampliación del ángulo de orientación de las ruedas de la dirección del eje trasero	Hasta un ángulo de orientación de las ruedas de 10°, para reducir aún más el diámetro de giro	
• Modo de conductor principiante • Modo aparcacoches	Ambos modos se distinguen por una característica de marcha más suave y aceleraciones menos acusadas. La velocidad máxima está limitada a unos 120 o 80 km/h. Activación y desactivación protegidas mediante los perfiles Mercedes me.	
Dashcam		MBUX realidad aumentada para navegación ¹⁹
AMG TRACK PACE	Es posible mejorar la propia pericia al volante con ayuda del registro de tiempos por vuelta, por sector y de aceleración, así como datos de telemetría en circuitos cerrados al público.	Navegación por disco duro
Paquete de personalización	• Sound Experience adicional «Roaring Pulse» • Varios minijuegos, como Sudoku, Pair y Shuffle Puck • Animaciones luminosas adicionales de bienvenida y despedida como «Brand World».	DIGITAL LIGHT

Los compradores de un vehículo usado pueden aprovechar el periodo de vigencia residual de una función OTA suscrita por el propietario anterior. Para ello tienen que vincular la función a su cuenta Mercedes me en el Mercedes me Store y activarla a continuación.

Con independencia de estas nuevas funciones, existe también la posibilidad de actualizar mediante OTA una gran parte de las unidades de control del vehículo. De ese modo, el cliente puede ahorrar tiempo, pues no es necesario que acuda al taller para la actualización, y las funciones del vehículo están siempre actualizadas.

¹⁹ Restricciones nacionales

Altamente flexible y extensamente digitalizado

El nuevo EQS SUV: la producción

En pocos meses dará comienzo la producción del nuevo EQS SUV en la planta de Mercedes-Benz en Tuscaloosa (EE.UU.). La fábrica de baterías inaugurada el pasado mes de marzo en el vecino Bibb County suministra las baterías para el nuevo modelo Mercedes-EQ. La producción en ambas sedes tiene lugar con un balance neutro de CO₂.

La planta de Mercedes-Benz en Tuscaloosa, Alabama, es el centro de producción para los SUV grandes con la estrella desde el año 1997. En breve, Mercedes-Benz fabricará también en la factoría norteamericana el exclusivo EQS SUV con propulsión eléctrica integral, como parte de su ofensiva mundial para la producción de ocho vehículos eléctricos en siete plantas de tres continentes. El EQS SUV se integrará en la actual producción en serie de la planta de Mercedes-Benz en Tuscaloosa. El sistema de producción de alta flexibilidad de Mercedes-Benz permite montar diferentes modelos y cadenas cinemáticas en una misma línea de producción. Esto puede apreciarse, por ejemplo, en la llamada «boda», el punto de ensamblado de la carrocería con la cadena cinemática. Este «Fullflex Marriage» consta de varias estaciones modulares, que permiten unir diferentes variantes de propulsión con las carrocerías correspondientes en una misma línea de montaje. Es decir, el EQS SUV se monta en la misma línea que los SUV con propulsión convencional, lo que permite adaptar con rapidez el programa de producción de la planta a variaciones en la demanda de los clientes.

La producción local de baterías es un factor central para el éxito de la estrategia de electrificación de Mercedes-Benz. La nueva fábrica de baterías, inaugurada el pasado mes de marzo en el cercano Bibb County, produce los sistemas de baterías para el EQS SUV en una línea de fabricación de unos 300 metros de largo, con más de 70 estaciones de trabajo. Un gran número de componentes se ensamblan en un proceso de producción completamente digitalizado para crear un sistema completo. Cada batería incluye, entre otros elementos, hasta doce bloques de células y el llamado EE-Compartment para integración inteligente de la electrónica de potencia. La batería del EQS SUV se basa en una arquitectura modular, utilizada también en las berlinas EQS y EQE. Con esta nueva planta, Bibb County se incorpora a la red global de producción de baterías de Mercedes-Benz, formada por factorías en tres continentes. En régimen de plena ocupación, una plantilla de hasta 600 empleados en dos turnos puede montar cada año cientos de miles de baterías.

Gracias a la extensa digitalización con el sistema ecológico de producción MO360 y la aplicación sistemática de tecnologías de Industria 4.0, las plantas de Tuscaloosa y Bibb County trabajan con flexibilidad y alta eficiencia. MO360 recibe en tiempo real información de los procesos más importantes de producción y sistemas informáticos de las 30 plantas de turismos de Mercedes-Benz en todo el mundo, e integra importantes aplicaciones de software.

Desde este año, todas las plantas propias de turismos y furgonetas de Mercedes-Benz en todo el mundo, incluyendo las fábricas de esta marca en Alabama, trabajan con balance neutro de CO₂.

Desde los años 1990, Mercedes-Benz ha invertido en total más de siete mil millones de dólares en Alabama. De esta suma, mil millones se han destinado a la construcción de la nueva planta de baterías en Bibb County y del Centro logístico, y a la flexibilización de las líneas de producción. En la actualidad, Mercedes-Benz U.S. International (MBUSI) cuenta con unos 4.500 empleados, y asegura con su actividad otros 11.000 puestos de trabajo de proveedores y empresas de servicios en la región. Desde el año 1997 han salido de la planta en Tuscaloosa del orden de cuatro millones de vehículos. En el año 2021 se fabricaron unos 260.000 SUV. Casi dos terceras partes de la producción anual se destina a la exportación. Con ello, MBUSI es uno de los mayores exportadores de automóviles de los Estados Unidos.

Con la experiencia del campeón mundial y detalles innovadores

El nuevo EQS SUV: la aerodinámica

Después del EQS y el EQE, el EQS SUV es el tercer modelo Mercedes-EQ basado en la arquitectura modular para vehículos eléctricos de formato grande. El optimizado de los detalles para guiado del aire de la marcha típicos de SUV —por ejemplo, turbuladores y estribos de diseño aerodinámico— ha hecho posible una combinación sin igual de espaciosidad y eficiencia aerodinámica. El punto de partida para ello ha sido el llamado «Purpose-Design» o diseño orientado por el uso específico del actual campeón mundial de aerodinámica entre los automóviles de serie, el EQS. Algunos detalles son los bajos del vehículo lisos y la persiana del radiador cerrada en la mayoría de las situaciones de conducción. No obstante, es evidente que un SUV no puede alcanzar nunca las bajas cotas de resistencia aerodinámica de una berlina.

Las excelentes propiedades aerodinámicas y aeroacústicas son el resultado de un trabajo muy minucioso. Se han desarrollado con especial atención los detalles no visibles, por ejemplo, en los bajos del vehículo. Entre las particularidades del EQS SUV se cuenta la nueva configuración del difusor trasero, con su acusado perfil aerodinámico. El diseño suprime la interacción indeseada entre el flujo de aire en los bajos del vehículo y la forma de la zaga sin necesidad de reducir para ello el ángulo de salida.

Los diseñadores y especialistas en aerodinámica responsables de los estribos laterales que se ofrecen como opción se han inspirado en los bajos de los bólidos de Fórmula 1. Los estribos se prolongan hacia abajo en la zona no visible en los bajos. De ese modo, dirigen el caudal de aire detrás de las ruedas y aportan ventajas aerodinámicas cuantificables.

Los ejes difieren de los componentes correspondientes de una berlina. Por ese motivo, ha sido necesario concebir de nuevo el revestimiento de los bajos con las cubiertas para las cadenas cinemáticas eléctricas (eATS). Esto incluye un nuevo concepto de hermetizado, así como detalles llamativos como los turbuladores en forma dentada en la sección delantera de los bajos del vehículo. Estos elementos desprenden de forma precisa las turbulencias de aire. El flujo de aire procedente de los pasarruedas es conducido hacia abajo. Unas aberturas para salida de aire en forma de espina de pez dispuestas en el piso trasero mejoran la adherencia del flujo de aire en los bajos y dirigen el caudal de aire trasero en la dirección deseada.

El llamado túnel de viento virtual ha sido testigo de varios miles de secuencias de cálculo. A continuación se resumen otros detalles del desarrollo aerodinámico:

- Canon de dimensiones con efecto positivo en las propiedades aerodinámicas y neumáticos de geometría optimizada
- Llantas y neumáticos con propiedades aerodinámicas optimizadas (ver también el próximo capítulo)
- Juntas pasantes en el frontal, por ejemplo, entre la tapa de servicio, el Black Panel y los faros
- Configuración aerodinámica de los montantes A
- Spoilers delante de las ruedas delante y detrás
- Spoilers laterales acusados con perfiles aerodinámicos en su contorno.

Numerosas medidas de hermetizado e insonorizado contribuyen a reducir el ruido aerodinámico. Los ocupantes de un automóvil eléctrico, que se desplaza sin el nivel acostumbrado de ruidos de propulsión, perciben con especial claridad el ruido aerodinámico. De ahí la importancia que tienen en su

desarrollo las propiedades aeroacústicas. El nuevo EQS SUV es también en este campo uno de los mejores vehículos de su categoría.

Acabado preciso de cada uno de los detalles: con el fin de reducir o incluso de suprimir los ruidos de baja frecuencia, que muchas personas perciben como falta de confort, se rellenan con una espuma insonorizante numerosos espacios huecos de la carrocería.

Se han reducido los componentes de alta frecuencia del ruido aerodinámico del EQS SUV mediante una mejora de las juntas en las manillas de las puertas, en los marcos de las ventanillas y en los retrovisores exteriores. Los especialistas en aeroacústica han prestado especial atención al hermetizado de las transiciones entre las seis ventanillas laterales. También contribuye a este fin el montante A con listón de adorno de forma especial en la transición al parabrisas. Durante el desarrollo de estos componentes se ha recurrido tanto a modernas simulaciones del flujo de aire con ayuda de ordenadores como a mediciones del ruido exterior utilizando arrays especiales de micrófonos en el túnel de viento. El resultado es un montante A que mejora las condiciones aeroacústicas y que, al mismo tiempo, contribuye a lograr un bajo coeficiente de resistencia aerodinámica c_x y a mantener limpios los cristales.

El paquete de confort acústico aumenta adicionalmente el bienestar de los ocupantes. Entre otros elementos, incluye cristales laminados insonorizantes en las ventanillas laterales de las puertas. En el techo panorámico se han introducido diferentes medidas para dirigir el aire de marcha, como deflectores de aire, cubiertas y juntas con geometría mejorada para aumentar el confort acústico a pesar de la amplia apertura del techo.

«Vale la pena optimizar sistemáticamente las propiedades aerodinámicas de las ruedas»

El nuevo EQS SUV: entrevista acerca de la configuración aerodinámica de las ruedas

Mercedes ofrece para el EQS SUV llantas aerodinámicas, optimizadas en el túnel de viento, en formatos de 20 a 22 pulgadas. Estas ruedas poseen claddings, las llamadas «cubiertas aerodinámicas». También se ha optimizado la geometría de los neumáticos, con una conformación mejorada en los flancos y en su transición con el perfil de rodadura. Hemos hablado con los especialistas en aerodinámica Benjamin Arnold, Alexander Gensch y Alexander Wäschle acerca de la importancia de las ruedas para la eficiencia total del vehículo.

¿A qué se debe que las ruedas hayan pasado a primer plano en el desarrollo aerodinámico?

Wäschle: En realidad, podría decirse que las ruedas no son más que un obstáculo para el avance del aire. Por ese motivo, en un avión se recogen cuando no se necesitan. En un turismo no es posible proceder de ese modo. Una alternativa sería cubrirlas. Pero mientras las ruedas constituyan además un elemento de diseño, procuramos integrarlas del mejor modo posible en las cajas pasarruedas para reducir el caudal de aire que choca contra ellas. Pero eso no es suficiente. En un automóvil de serie, una tercera parte de la resistencia aerodinámica sigue debiéndose a la forma de las ruedas. Por lo tanto, vale la pena optimizar sistemáticamente las propiedades aerodinámicas de estos componentes.

¿Podría decirse que las llantas son solo una parte de un sistema complejo?

Arnold: Cuando hablamos de «ruedas» nos referimos siempre a la rueda completa, pues los neumáticos ofrecen también grandes posibilidades de optimizado aerodinámico. A la hora de optimizar el flujo de aire en torno a las ruedas podemos recurrir a spoilers situados por delante de estas. Se trata de rebordes dirigidos hacia abajo en las cajas pasarruedas, por delante de las ruedas. Los spoilers delante de las ruedas obedecen a una geometría tridimensional cada vez más perfeccionada. El aire de refrigeración que sale del compartimento del motor hacia los pasarruedas delanteros en los modelos con motor de combustión es tan importante para ello como el flujo lateral procedente del parachoques delantero, o el caudal de aire en torno a las puertas y los embellecedores laterales hacia las ruedas traseras.

Y, por si fuera poco, no se ofrece una sola combinación de llantas y neumáticos para cada serie, sino muchas variantes individuales, al gusto de los clientes.

Wäschle: Exactamente. Las ruedas no están solamente para rodar sin presentar resistencia aerodinámica y sin producir ruidos, desarrollar poca resistencia a la rodadura y tener una gran adherencia al piso. Son también un objeto de diseño y una opción de personalización para nuestros clientes. Cada geometría de rueda aporta una contribución diferente a la resistencia aerodinámica total. Esto significa que no es suficiente con definir una rueda y adaptarla de forma aerodinámica a su entorno en el vehículo. Es preciso hacer lo mismo con ruedas de diseños y tamaños muy diferentes. Pero eso no es todo. Para cada tamaño de rueda existe un gran número de neumáticos de diferentes fabricantes. Y cada neumático tiene parámetros aerodinámicos diferentes. Por ese motivo, cada llanta y cada neumático es relevante para la certificación, y tiene influencia en el consumo y en la autonomía. Algo que nos causa quebraderos de cabeza a los especialistas en aerodinámica.

¿Qué detalles de las llantas y los neumáticos ofrecen el mayor potencial aerodinámico?

Arnold: En cuanto a los neumáticos, el factor más relevante desde el punto de vista de la aerodinámica es la anchura. A medida que disminuye la anchura del neumático mejora claramente el coeficiente c_x . También pueden lograrse mejoras optimizando el contorno de los neumáticos. En la valoración aerodinámica de las llantas prestamos especial atención al llamado «aro aerodinámico», a la configuración de los radios y a una reducción de la superficie abierta. El aro aerodinámico define la zona exterior de la corona de la llanta, y debe estar configurado como aro cerrado con una anchura adecuada. Existen muchos otros puntos de relevancia aerodinámica que, como podrá entender, no le puedo revelar...

¿Cómo se lleva a cabo el desarrollo aerodinámico de las llantas y neumáticos en Mercedes-Benz?

Wäschle: Hemos agrupado todos nuestros conocimientos en un área común para las distintas series de modelos denominada «Llantas y neumáticos» dentro del departamento de Aerodinámica. De esa manera es posible aplicar de forma fiable los conocimientos más recientes de aerodinámica a todas las series, y somos el interlocutor central para todas las áreas de desarrollo involucradas. Analizamos de forma científica nuevos potenciales de mejora aerodinámica y optimizamos y automatizamos la valoración aerodinámica de ruedas y neumáticos.

¿En qué medida cooperan con otras áreas, por ejemplo, con el equipo de diseño?

Wäschle: Gracias a la estrecha colaboración con el área de diseño y el área especializada de llantas y neumáticos hemos logrado mejoras importantes, de las que se benefician los vehículos eléctricos basados en nuestra nueva plataforma. Nuestros colegas del área de diseño implementan con gran creatividad las reglas aerodinámicas establecidas, sin que sufra por ello el atractivo de los vehículos. Esta tarea exige un diálogo intenso desde la fase de concepción del diseño. El valor para afrontar nuevas ideas en cooperación con los compañeros de otros departamentos nos permite solucionar el conflicto de intereses entre buenas propiedades aerodinámicas y el peso de las ruedas aerodinámicas.

Gensch: Para los estudios experimentales es importante crear a tiempo muestras similares a la versión de serie. Para ello se prevé la construcción de las llamadas ruedas de soporte, fabricadas en aluminio, que pueden completarse con numerosos diseños de las ruedas en forma de insertos o cubiertas producidos con una impresora 3D. Nuestros ingenieros acompañan el proceso completo, desde el diseño constructivo y el dimensionamiento, incluyendo la verificación de la resistencia mecánica, hasta la creación del hardware. Para la fabricación de las cubiertas se utilizan diversos procedimientos de impresión 3D. De ese modo es posible actualizar con rapidez y precisión los diseños de las ruedas, sea por motivos aerodinámicos o de diseño, a fin de permitir una valoración en el modelo aerodinámico 1:1.

Hoja de ruta para un futuro exento de emisiones

El nuevo EQS SUV: nuestro compromiso por la sostenibilidad

Mercedes-Benz pone rumbo hacia un futuro eléctrico. Hasta el final de este decenio, la marca con la estrella quiere estar en condiciones de operar de modo exclusivamente eléctrico en todos los lugares donde lo permitan las condiciones del mercado. Con este paso estratégico, de «Electric first» a «Electric only», Mercedes-Benz acelera la transformación en un futuro exento de emisiones y controlado por software. Son muchos los sectores en los que Mercedes piensa ya hoy en el mañana. Sobre este postulado se ha concebido y desarrollado el nuevo EQS SUV. Por ejemplo, se utilizan materiales que ayudan a preservar los recursos naturales, como el acero secundario. Mercedes-Benz contempla la cadena completa de creación de valor, desde el desarrollo y la red de proveedores hasta la propia producción. Mercedes-Benz AG ha sometido sus objetivos de protección climática a una auditoría científica de la Science Based Targets Initiative (SBTI). La empresa respalda con estos objetivos el acuerdo de protección climática de París.

Nueve pilares importantes de la transformación hacia una movilidad sostenible.

1. Cartera de productos electrificados

Antes de que acabe este año, Mercedes-Benz ofrecerá vehículos con propulsión eléctrica por batería (Battery Electric Vehicles - BEV) en todos los segmentos en los que está representada la marca. A partir de 2025, de acuerdo con la planificación actual, todas las arquitecturas nuevas para vehículos serán exclusivamente eléctricas, y los clientes tendrán a disposición una alternativa exclusivamente eléctrica a todos los modelos convencionales. La empresa acelera claramente las inversiones en investigación y desarrollo. En total está previsto invertir entre 2022 y 2030 más de 40.000 millones de euros en vehículos con propulsión eléctrica por batería. La ampliación más rápida de la oferta de vehículos eléctricos convincentes contribuirá a una implantación más temprana de la movilidad eléctrica. Mercedes-Benz tiene previsto introducir en el año 2025 tres arquitecturas para automóviles con propulsión exclusivamente eléctrica: MB.EA, AMG.EA y VAN.EA.

2. Diálogo transparente

Mercedes-Benz publica desde el año 2005 informaciones normalizadas según la directriz ISO TR 14062 acerca de la compatibilidad medioambiental de sus vehículos. La documentación, verificada por peritos externos, se basa en un amplio balance ecológico de cada vehículo, con documentación de numerosos detalles relevantes para el medio ambiente. El informe de sostenibilidad del Grupo informa anualmente con todo detalle de este tema desde el año 2006. Y el Daimler Sustainability Dialogue reúne cada año desde 2008 a expertos en sostenibilidad de diferentes sectores, incluyendo representantes de nuestra empresa. En distintos talleres se tratan temas actuales y futuros en relación con la sostenibilidad, se evalúan los progresos, se identifican los campos de mejora y los riesgos existentes, y se definen las líneas de actuación para el futuro. En noviembre de 2020, el Daimler Sustainability Dialogue reunió en formato digital a más de 200 representantes de la economía, la ciencia y la política, así como de ONG, de agrupaciones, de sindicatos y de órganos municipales.

3. Producción con balance neutro de CO₂

Un hito importante es la producción con balance neutro de CO₂ en todas las plantas propias de Mercedes-Benz AG en todo el mundo a partir de este año. Para asegurar la producción con balance climático neutro es preciso reducir —o incluso evitar, siempre que sea posible— las emisiones resultantes de la producción de automóviles de Mercedes-Benz y del suministro energético de las plantas. La

adquisición de electricidad verde es un elemento importante de esta estrategia. Desde el año 2022, todas las plantas propias de producción de Mercedes-Benz AG en todo el mundo adquieren exclusivamente electricidad generada a partir de fuentes renovables. Así sucede también en las plantas de Mercedes-Benz en Alabama, Tuscaloosa y Bibb County.

Mercedes-Benz AG ha anunciado que el 70% de la demanda energética en la producción se cubrirá con energía renovable hasta el año 2030. La empresa completa tiene previsto cubrir el 100% de su demanda de electricidad y más del 70% de la demanda energética utilizando fuentes renovables.

4. El objetivo es una protección sostenible de baterías

La sostenibilidad ha sido un aspecto central en la planificación de la nueva planta de baterías en Bibb County (EE.UU.), comenzando con una construcción de edificios de alta eficiencia energética. Por ejemplo, el agua caliente se obtiene utilizando energética termosolar y recogiendo el agua de lluvia para hacer un uso responsable de los valiosos recursos naturales. Otras medidas de sostenibilidad son el control inteligente y altamente eficiente de la iluminación LED y de la ventilación en el área de montaje de baterías. A esto se añaden instalaciones de aire acondicionado que operan con agentes frigorígenos ecológicos y una técnica de proceso moderna, con bajo consumo energético. Las carretillas apiladoras trabajan con hidrógeno en lugar de diésel.

De acuerdo con la estrategia de Mercedes-Benz para la generación de energía renovable en todas las plantas, la demanda total de electricidad en la sede de Bibb County se cubrirá a partir de 2024 con energía de fuentes renovables, una vez que se hayan autorizado los procesos de aprovechamiento de energía solar.

Por lo demás, Mercedes-Benz ha firmado un contrato de cooperación de cinco años de duración con «The Nature Conservancy» por un valor de más de 600.000 dólares, para apoyar a «Working Woodlands» en el noreste de Alabama. «Working Woodlands» fomenta la conservación y recuperación de los bosques y una explotación forestal sostenible, así como conceptos de conservación de la naturaleza. Esto incluye la protección de los animales salvajes. El proyecto de larga duración contribuye además al cumplimiento de la estrategia de sostenibilidad «Ambition 2039» de Mercedes-Benz, que tiene como fin asegurar una flota de vehículos con balance neutro de CO₂ hasta el año 2039.

5. Descarbonización de la red de proveedores

La demanda de acero para la carrocería en bruto se cubre en más de un 40% por la llamada vía secundaria, con preservación de los recursos naturales. Se utilizan más de 100 kg de chatarra de acero como materia prima secundaria. Junto a una cuota de reciclaje de más del 50%, los componentes se producen con una huella de CO₂ claramente inferior a la correspondiente a los productos procedentes de altos hornos convencionales. Por regla general, la red de proveedores contribuye notablemente a la creación de valor de un automóvil. Por lo tanto, esta red es de importancia decisiva para los objetivos de descarbonización de la movilidad. Una parte de los proveedores, con los que se realiza más de un 90% del volumen anual de compra, ha firmado ya una [Ambition Letter](#), en la que se declaran dispuestos a suministrar en el futuro solamente piezas producidas con un balance neutro de CO₂. A partir del año 2039, a más tardar, solo podrán pasar las puertas de las plantas de Mercedes-Benz materiales para la producción obtenidos con un balance neutro de CO₂ en todas las etapas de la creación de valor. Si un proveedor no firma la Ambition Letter, no es tenido en cuenta en la adjudicación de nuevos pedidos. A esto se añaden acuerdos con los proveedores de servicios logísticos para la implementación de medidas concretas para reducir o eliminar el CO₂. Desde comienzos de 2020, el acuerdo de transporte por

ferrocarril con los ferrocarriles alemanes (Deutsche Bahn) dentro de la estructura logística de Mercedes-Benz se basa en un suministro energético con balance neutro de CO₂.

6. Materias primas de explotaciones certificadas

Mercedes-Benz contempla la cadena completa de creación de valor, desde el desarrollo y la red de proveedores hasta la propia producción. Las materias primas obtenidas y procesadas de forma responsable constituyen una base esencial para la flota sostenible de vehículos eléctricos. Por ese motivo, Mercedes-Benz ha sometido a una auditoría basada en los estándares de la OECD las cadenas completas de suministro de los fabricantes de células para baterías. A este fin se han identificado más de 183 fabricantes y se han realizado 60 auditorías basadas en las directrices de la OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development/Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). El objetivo es que la empresa adquiriera en el futuro exclusivamente células de batería fabricadas con cobalto y litio de origen certificado²⁰. Por lo demás, Mercedes-Benz ha definido el «Standard for Responsible Mining» de la «Initiative for Responsible Mining Assurance» (IRMA) como un criterio clave para la elección y la contratación de proveedores en cadenas de suministro de materias primas, y cooperará exclusivamente con proveedores que se adhieran a estas prescripciones.

7. Materiales que ayudan a preservar los recursos naturales

En el EQS SUV se utilizan componentes con un peso total de unos 70 kg fabricados con materiales que contribuyen a preservar los recursos naturales (es decir, materiales reciclados y materias primas renovables). Entre estos se cuentan, por ejemplo, los canales de cables. Estos componentes constan al 100% de plástico reciclado «post-consumer», es decir, procedentes de productos desechados por clientes.

8. Compensación de la electricidad con electricidad verde

Desde el año 2021, Mercedes-Benz se encarga de compensar a posteriori con electricidad verde la energía que recargan los clientes en Europa en el marco de Mercedes me Charge.²¹ Se asegura que se devuelve a la red una cantidad de energía verde equivalente a la energía utilizada durante el proceso de carga correspondiente, y se crean estímulos para la inversión en instalaciones de generación de energía renovable. Durante los tres primeros años a partir de la compra de un EQS SUV, los clientes no pagan la cuota básica por el servicio Mercedes me Charge.

9. El objetivo es un uso sostenible de las baterías

Mercedes-Benz ha optado por un enfoque cabal en relación con el ciclo de vida de las baterías, formado por tres pilares: Re-Use, Remanufacture, Recycle. Mercedes-Benz ofrece para todos los vehículos eléctricos baterías reacondicionadas como recambio, con el fin de fomentar la idea de una economía circular y preservar los recursos naturales. Una vez que las baterías de propulsión de la flota de vehículos Mercedes-EQ han alcanzado el fin de su ciclo de uso en un vehículo, se abren nuevas posibilidades para su utilización. La empresa Mercedes-Benz Energy con sede en Kamenz (Alemania) es una sociedad filial de Mercedes-Benz AG responsable del desarrollo de soluciones innovadoras de acumuladores energéticos. Las baterías desmontadas de los automóviles eléctricos se integran en acumuladores estacionarios de energía, que se conectan a la red eléctrica. El abanico de aplicaciones para los acumuladores estacionarios de gran capacidad de Mercedes-Benz Energy se extiende desde la compensación de puntas de demanda y el arranque autógeno (es decir, la puesta en marcha de una central eléctrica con independencia de la red de distribución) hasta la puesta a disposición de sistemas de

²⁰ Más información [aquí](#)

²¹ Para poder utilizar el servicio «Mercedes me Charge» de Mercedes me connect se requiere un contrato de carga con un proveedor externo seleccionado, a través del cual se efectúa el pago y la liquidación de los procesos de carga. Para poder utilizar los servicios Mercedes me connect es necesario disponer de un Mercedes me ID personal y aceptar las condiciones de uso de los servicios Mercedes me connect.

alimentación eléctrica ininterrumpida (USV). La empresa se concentra especialmente en aplicaciones del sector 2nd-Life y almacén de recambios. Al final de esta fase se contempla un reciclaje de los materiales.

10. Reciclado de baterías

Junto a la economía circular y la conservación del valor, Mercedes-Benz apuesta por el reciclaje. Teniendo en cuenta la devolución futura de sistemas de baterías de iones de litio procedentes de los vehículos Mercedes-EQ, la empresa ha ampliado su estrategia global para el reciclado de baterías. Mercedes-Benz ha comenzado con la construcción de una instalación propia de reciclaje de baterías en Alemania, que opera con procedimientos hidrometalúrgicos. En analogía con esta tecnología, la empresa tiene previsto cerrar el circuito de materiales en cooperación con socios de alta tecnología para el reciclaje de baterías en China y EE.UU.

Vanguardista y lujoso

El nuevo EQS SUV: el diseño interior

El EQS SUV combina una espaciosidad especialmente generosa con un diseño interior lujoso y vanguardista. Junto a la MBUX Hyperscreen, los diseñadores apuestan por una digitalización sistemática en muchos otros elementos. Una novedad es un innovador elemento de adorno híbrido. Los elementos de adorno de madera con Mercedes-Benz Pattern en forma de insertos de aluminio constituyen una interpretación moderna y de alta calidad de esta tradicional técnica decorativa.

Al igual que el EQS Limousine, el EQS SUV se basa en una plataforma para vehículos exclusivamente eléctricos. En consecuencia, los diseñadores apostaron por una digitalización sistemática del interior. La MBUX Hyperscreen opcional plasma de forma impresionante esta visión: el tablero de instrumentos consta de una única pantalla de diseño futurista, que cubre toda su anchura. El cristal auténtico abarca toda la anchura del vehículo en forma de onda alabeada tridimensional. Las pantallas de alta definición situadas bajo la cubierta conjunta de cristal parecen yuxtapuestas sin solución de continuidad.

La banda de difusores en la parte superior se extiende a todo lo ancho de la pantalla, y es especialmente plana. Estas proporciones extremas conforman, en interacción con la forma ondulada del cristal de la MBUX Hyperscreen, la arquitectura vanguardista del puesto de conducción. La MBUX Hyperscreen se describe con más detalle en un capítulo separado.

Los dos difusores dominantes de los extremos muestran un diseño de turbina. Estos componentes de configuración hiperanalógica subrayan el contraste entre la mecánica fina de alta tecnología y el mundo digital y transparente de los visualizadores. Los álabes de las turbinas presentan un diseño cuidado y distribuyen el caudal de aire con eficiencia.

La consola central, un elemento exento en el interior del vehículo, se prolonga delante hasta el tablero de instrumentos. Este componente es una referencia visual a la nueva arquitectura de propulsión: la propulsión exclusivamente eléctrica permite prescindir de un túnel para el árbol de transmisión. Dado que la separación con respecto a la consola central es mayor, la bandeja portaobjetos de alta calidad en el centro del espacio reposapiés ofrece más espacio para objetos de todo tipo que el elemento correspondiente en el EQS Limousine.

Las suaves superficies de cuero con sofisticadas costuras delimitan el espacio guardaobjetos en combinación con una generosa cubierta de madera auténtica. La impresión visual es a la vez moderna y lujosa.

En el modelo básico sin MBUX Hyperscreen se monta una consola central ligeramente diferente. En la parte posterior se integra un suave apoyabrazos. El apoyabrazos se interrumpe ópticamente antes de enlazar con el visualizador central suspendido.

El diseño de los paneles de las puertas refleja algunas tendencias actuales de la arquitectura interior de viviendas. Las puertas y sus paneles centrales se prolongan por detrás del tablero de instrumentos, creando un efecto envolvente. Por delante del panel de la puerta existe un cuerpo modular superpuesto, suspendido como un aparador. En este cuerpo se encuentran todos los elementos de la puerta, como el

apoyabrazos, el módulo de mandos, el asidero y el portamapas. Una iluminación de ambiente en forma circular pone un punto final luminoso a esta vanguardista estructura en la oscuridad.

La línea de equipamiento Electric Art incluye asientos de confort con sofisticados tapizados. Los ribetes acentúan el carácter artesanal. En combinación con la línea AMG Line Interior, el cliente recibe su SUV con asientos deportivos y reposacabezas no integrados.

Los asientos de la segunda fila cuentan de serie con reposacabezas de confort en las plazas laterales. Como opción puede adquirirse para el EQS SUV una tercera fila de asientos. Las cotas del interior, las funciones y los equipos de confort de los asientos se describen en el capítulo Canon de dimensiones.

Pinturas y elementos de adorno: tradición y vanguardia contribuyen a crear un ambiente muy especial. La alternancia de materiales y colores tradicionales con elementos tecnológico-vanguardistas confiere al habitáculo un ambiente especial.

La fina estructura del moderno género NEOTEX conjuga la sensación táctil del cuero de nobuk con la del neopreno de alta tecnología. Este innovador material se utiliza en el tablero de instrumentos, el apoyabrazos y los asientos de la línea Electric Art.

Siete combinaciones cromáticas armonizadas entre sí subrayan la generosa sensación de espaciosidad en el interior. El EQS SUV recrea un concepto cromático lujoso y avanzado, alternando tonos cálidos y fríos. Nuevas tonalidades, como marrón Balao/gris neva y gris space/beige macchiato, ponen un sugestivo y cálido broche de oro al acabado interior.

Los elementos de adorno contribuyen también decisivamente a crear la estética específica del EQS SUV. Una novedad son los innovadores elementos de adorno de madera con Mercedes-Benz Pattern en forma de insertos de aluminio. El patrón de estrellas se realiza con rayos láser en el elemento básico de madera de fresno de poros abiertos. A continuación se acopla por detrás una chapa de acero inoxidable, y se oprime a través de los espacios huecos en forma de estrella. Así se obtiene la interpretación moderna de un inserto de adorno con una precisión y un valor intrínseco desconocidos hasta hoy en este segmento.

También aportan una contribución especial al ambiente del habitáculo los elementos de adorno retroiluminados en efecto de relieve tridimensional con perforación lasercut y finos pigmentos metálicos en diseño Mercedes-Benz Pattern. En este caso, el patrón de estrellas se realiza mediante una perforación láser del elemento de adorno de plástico, y se acentúa con una retroiluminación variable en función de la situación. También se ofrecen elementos de adorno de madera; por ejemplo, en madera de tilo linestructure antracita de poros abiertos o en madera de nogal cubierta de yate de poros abiertos.

Se ha desarrollado un escenario específico «Welcome & Goodbye»²² para los modelos Mercedes-EQ, armonizado en este caso con la iluminación de ambiente.

Diseño UX: varios estilos de visualizado y modos a elección

Un equipo de alta gama disponible para este modelo es la MBUX Hyperscreen. Este elemento revoluciona el conjunto de visualizadores del puesto de conducción. El visualizador del conductor, el visualizador central y el visualizador del acompañante se fusionan bajo una cubierta transparente conjunta.

²² Disponible en combinación con el sistema de sonido surround Burmester®

La animación inicial muestra durante unos segundos el nuevo símbolo de la marca Mercedes-EQ en el visualizador central. Se trata de una corona de laurel azul estilizada que rodea el distintivo de EQ, la marca de vehículos eléctricos de Mercedes-Benz.

Los contenidos funcionales y la estructura de manejo se asemejan a los del EQS Limousine y están adaptados del mismo modo a la conducción eléctrica. El diseño visual de todas las gráficas se basa en un nuevo concepto cromático de color azul/naranja. El indicador clásico del puesto de conducción con dos tubos obedece a una nueva interpretación, con una espada láser digital en una lente de cristal. Todos los contenidos relevantes para el conductor se visualizan entre los tubos.

Para los dos tubos puede elegirse una forma alternativa de visualizado, el modo «Pure-EV». Una representación tridimensional de la potencia en forma de horquilla refleja de forma impresionante y sugestiva el estado del vehículo (conducir, acelerar, cargar). Un elemento central de este estilo es el «disco G-Force», que se mueve dinámicamente en el espacio en función de las fuerzas de aceleración.

Es posible elegir entre tres estilos de visualizado (discreto, deportivo, clásico) y tres modos (navegación, asistencia, servicio) para personalizar la apariencia de los visualizadores.

Para crear un ambiente más sosegado en el interior, los diseñadores han reducido en la medida de lo posible la información de los indicadores en el modo discreto y la han adaptado a los cambios cromáticos de la iluminación de ambiente en siete conceptos cromáticos para la pantalla. En el modo «asistencia» se visualizan eventos importantes, como el cambio de carril y la regulación de la distancia respecto al vehículo delantero, así como la infraestructura y la presencia de otros usuarios de la vía (turismos, motocicletas, camiones).

Menos pasos de manejo gracias a la inteligencia artificial

El nuevo EQS SUV: MBUX (Mercedes-Benz User Experience)

Con la introducción del EQS Limousine se presentó un nuevo nivel de MBUX (Mercedes-Benz User Experience). En el EQS SUV se utiliza igualmente la segunda generación de este sistema. Gracias al uso de software con capacidad de aprendizaje, las indicaciones y el concepto de manejo se adaptan continuamente a las preferencias de los usuarios y presentan propuestas personalizadas para numerosas funciones de infoentretenimiento, de confort y del vehículo. En la sección del visualizador denominada «Zero-Layer», el usuario no tiene que hojear en submenús ni emitir comandos de voz para encontrar las funciones deseadas. Las aplicaciones más importantes —en función de la situación y el contexto— se ofrecen siempre en el campo visual del conductor en el plano superior de MBUX. De ese modo se ahorran al conductor numerosos pasos de manejo. El sistema de sonido inmersivo Dolby Atmos® revoluciona la vivencia acústica y amplía la funcionalidad del sonido surround clásico. Estas funciones se ofrecen con el sistema de sonido surround Burmester®.

Los sistemas de infoentretenimiento ofrecen numerosas opciones y amplia funcionalidad. Habitualmente, para manejar estas funciones es preciso ejecutar varios pasos sucesivos. Con el fin de acortar una vez más estas etapas de interacción, Mercedes-Benz ha desarrollado con ayuda de la inteligencia artificial una interfaz de usuario sensible al contexto.

El sistema MBUX es proactivo, y asiste al usuario con técnica de inteligencia artificial, presentando las funciones adecuadas en el momento oportuno. La conciencia sensible al contexto se optimiza permanentemente, teniendo en cuenta los cambios en el entorno y el comportamiento del usuario. Una capa especial de información, la llamada «Zero-Layer», permanece siempre en el plano superior de la arquitectura de información de MBUX y ofrece al usuario contenidos dinámicos del sistema MBUX y de los servicios relacionados con este equipo.

Por ese motivo, el equipo de navegación está disponible siempre con su plena funcionalidad en el centro de la unidad de visualizado. Otras 20 funciones adicionales —desde ENERGIZING COMFORT y el recordatorio de aniversarios hasta propuestas para la lista de tareas pendientes— se ofrecen automáticamente con ayuda de la inteligencia artificial en el momento en que son relevantes para el cliente. Los encargados del desarrollo denominan internamente «Magic Module» a estos módulos generadores de sugerencias, que se visualizan en la llamada superficie «Zero-Layer».

A continuación se describen cinco casos de uso a modo de ejemplo. El usuario puede aceptar o rechazar la propuesta presentada sin más que hacer clic.

- Al llegar a una estación de carga con funcionalidad Plug & Charge, aparece automáticamente el Magic Module «Cargar». El conductor puede comenzar directamente a cargar la batería.
- Si una persona suele llamar siempre a un amigo determinado los martes por la tarde al volver a casa, en el futuro recibirá como propuesta efectuar la llamada correspondiente a esta hora, en ese día de la semana. Para ello se muestra una tarjeta de visita con los datos de contacto y, si existe, su fotografía. Todas las propuestas de MBUX están vinculadas al perfil del usuario. Si utiliza el EQS SUV una persona diferente un martes por la tarde, no se emite la recomendación, o bien se visualiza una sugerencia diferente, en función de las preferencias del otro usuario.

- Si el conductor suele utilizar en invierno la función de masaje basada en el principio de piedras calientes, el sistema aprende y le propone automáticamente activar esta función de confort al conducir con bajas temperaturas en el exterior.
- Si el usuario conecta habitualmente la calefacción de asiento junto con la calefacción del volante, se propone esta activación siempre que activa la calefacción de asiento.
- El EQS SUV permite elevar la altura del tren de rodaje para aumentar la altura libre sobre el suelo. Esta función puede ser útil al entrar en un garaje mediante una rampa empinada o al sobrepasar badenes («sleeping policemen») en carreteras con reducción de tráfico. MBUX recuerda mediante las coordenadas GPS la posición precisa en la que el usuario ha hecho uso de la función de elevación del vehículo. Si el vehículo se acerca de nuevo a dicho lugar, MBUX propone por sí mismo aumentar la altura del tren de rodaje del EQS SUV.

MBUX: un hito en el desarrollo de la interfaz entre el conductor, los demás ocupantes del vehículo y el automóvil

El EQS SUV está equipado con la generación actual de MBUX. El EQS 450+ (consumo eléctrico en el ciclo mixto WLTP: 23,0-18,6 kWh/100 km; emisiones de CO₂, ciclo mixto: 0 g/km)²³ cuenta de serie con un visualizador del conductor de 12,3 pulgadas y un visualizador central de 12,8 pulgadas en formato vertical. Como opción puede sustituirse por la impresionante MBUX Hyperscreen (más detalles en el siguiente capítulo). En ese caso, el acompañante dispone de una pantalla propia.

Hey Mercedes. El asistente de voz es ahora mejor que nunca

Es posible mejorar la aptitud de diálogo y de aprendizaje del asistente de voz «Hey Mercedes» en comparación con la anterior generación de MBUX activando los servicios online en la Mercedes me App²⁴. Además, ahora pueden iniciarse determinadas acciones sin necesidad de pronunciar las palabras clave «Hey Mercedes». Por ejemplo, atender una llamada telefónica. «Hey Mercedes» explica ahora también las funciones del vehículo y puede ayudar al conductor, por ejemplo, si desea conectar el smartphone por medio de Bluetooth o si busca el botiquín de primeros auxilios. Gracias a la función Smart Home es posible conectar el vehículo en red con el propio hogar y controlar con mando fónico desde el automóvil determinados aparatos o electrodomésticos compatibles. En su nueva generación, «Hey Mercedes» es también capaz de reconocer la voz de los distintos ocupantes. Una vez aprendidos los atributos individuales de la voz, es posible utilizar esta función como control de acceso a los datos y las funciones personales mediante activación de un perfil.

En el EQS SUV es posible manejar el asistente de voz también desde la parte trasera. En líneas generales, los ocupantes de las plazas traseras disfrutan de la misma oferta de infoentretenimiento y de confort que el conductor y el acompañante. Disponen de una o dos pantallas en sus asientos, así como una tableta y numerosas opciones de manejo intuitivo.

Entretenimiento para las plazas traseras MBUX High-End Plus: con el mismo confort que en la primera fila

Los contenidos pueden compartirse de forma rápida y sencilla en las pantallas de los demás pasajeros. También es posible seleccionar y modificar el destino de navegación desde los asientos traseros. El

²³ Las cifras sobre el consumo eléctrico y la autonomía son provisionales, y han sido determinadas voluntariamente a nivel interno utilizando el método de certificación «Procedimiento de comprobación WLTP». Todavía no se dispone de valores confirmados por una organización certificadora oficial. Puede haber diferencias respecto a los datos definitivos.

²⁴ Para poder hacer uso de los servicios Mercedes me connect, los clientes tienen que crear un Mercedes me ID y aceptar las condiciones de uso para los servicios Mercedes me connect. Los servicios mencionados, sus funciones y su disponibilidad dependen en especial del modelo, el año de fabricación, los equipos opcionales seleccionados y el país.

equipo de entretenimiento para las plazas traseras MBUX High-End Plus consta de dos visualizadores de 11,6 pulgadas con mando táctil, sujetos al respaldo del asiento del conductor y del acompañante. Como opción puede encargarse adicionalmente la tableta MBUX para la parte trasera. Esta tableta con plena funcionalidad puede utilizarse también fuera del vehículo, y es posible instalar aplicaciones para el sistema operativo Android. Utilizando este confortable dispositivo como telemando pueden manejarse cómodamente desde cualquier asiento todas las funciones del equipo de entretenimiento para las plazas traseras.

El asistente interior MBUX utiliza cámaras instaladas en la unidad de mando en el techo y algoritmos con capacidad de aprendizaje para reconocer numerosos deseos de manejo. Este asistente interpreta la orientación de la cabeza del ocupante, los movimientos de sus manos y sus gestos corporales, y reacciona activando las funciones correspondientes del vehículo. El asistente interior MBUX no ofrece solamente más confort de manejo, sino que asiste además en el campo de la seguridad. Si está conectado, el control de ángulo muerto emite la advertencia de salida del vehículo en el momento en que se acerca la mano a la manilla de la puerta. También puede reconocer un asiento infantil en el asiento del acompañante, y emitir una indicación en el visualizador central si no se ha abrochado el cinturón de seguridad correspondiente.

Dolby Atmos®: lo más cercano a una experiencia musical en directo

El sistema de sonido inmersivo Dolby Atmos® eleva la vivencia acústica en el EQS SUV a un nuevo nivel. Entre otras funciones, permite situar instrumentos o voces individuales de la mezcla de audio en torno al área acústica. Esto hace posible un nuevo tipo de animación sonora. A diferencia de los sistemas estereofónicos convencionales, que suelen dividir la información acústica en dos posiciones, a la izquierda y a la derecha, Dolby Atmos® es capaz de administrar el entorno completo y crear así una vivencia envolvente de 360 grados.

Dolby Atmos® se ofrece con el sistema de sonido surround Burmester®, equipado con 15 altavoces.

Online Music: streaming de música con posibilidad de elegir entre millones de canciones

Mercedes-Benz ha integrado plenamente en el sistema de infoentretenimiento MBUX su servicio «Online Music»²⁵ y, con este, a muchos proveedores de música en streaming. MBUX hace posible un acceso cabal al perfil de usuario personal del proveedor de música vinculado en cada caso. De ese modo, el cliente puede acceder sin problemas a sus canciones y listas de reproducción preferidas, y puede descubrir millones de canciones nuevas, así como listas patrocinadas. El manejo es intuitivo gracias al asistente de voz MBUX, pronunciando las palabras clave «Hey Mercedes», mediante las funciones táctiles del volante o desde el visualizador central.

Personalización sencilla y confortable

El usuario puede crear un perfil personal directamente en el EQS SUV y sincronizarlo con los datos de los perfiles existentes en su cuenta Mercedes me. Basta con escanear un código QR utilizando la Mercedes me App para conectar automáticamente el vehículo con la cuenta de Mercedes me.

De esa manera es posible adoptar en todas las plazas de asiento el perfil Mercedes me propio y, con este, las preferencias personales, como las emisoras de radio preferidas y los ajustes por defecto. En el vehículo pueden gestionarse hasta siete perfiles diferentes, con un total de unos 800 parámetros. Es posible utilizar la configuración remota, por ejemplo, desde el propio domicilio, para realizar determinados ajustes, como la iluminación de ambiente. Dado que los perfiles se memorizan en la nube como parte de

²⁵ Para poder hacer uso del servicio Online Music se precisa un contrato separado del cliente con un proveedor seleccionado de servicios de streaming.

Mercedes me, cabe la posibilidad de utilizarlos también en otros vehículos Mercedes-Benz equipados con la nueva generación de MBUX.

Junto al método tradicional de introducir un código PIN, un procedimiento especial de autenticación asegura un alto nivel de seguridad. Se trata de una combinación de huella dactilar, reconocimiento facial y reconocimiento de voz. Esto permite abrir las pantallas de ajustes individuales y ejecutar pagos digitales de forma segura desde el vehículo.

Una nueva versión del autocine

El nuevo EQS SUV: la MBUX Hyperscreen

El equipo más llamativo del interior del vehículo es, sin duda, la innovadora MBUX Hyperscreen. Esta pantalla alabeada de grandes dimensiones se extiende con elegancia entre los dos montantes delanteros, prácticamente de lado a lado del vehículo. Tres pantallas situadas por detrás de una cubierta de cristal adherida se funden a la vista, configurando un solo visualizador. Junto a la capa de comandos de acceso inmediato denominada «Zero-Layer», la MBUX Hyperscreen ofrece un concepto intuitivo de manejo táctil con confirmación háptica e interacción de fuerza. El cristal resistente al rayado cuenta con un recubrimiento superficial que facilita su limpieza.

Los tres visualizadores de la MBUX Hyperscreen están yuxtapuestos casi sin solución de continuidad, configurando una impresionante banda visual de más de 141 centímetros de anchura. El visualizador del conductor (con pantalla de 12,3 pulgadas de diagonal), el visualizador central (17,7 pulgadas) y el visualizador del acompañante (12,3 pulgadas) forman una unidad óptica.

El estilo de visualizado seleccionado se utiliza de forma unificada en las tres pantallas, y el brillo se adapta homogéneamente a las condiciones de luminosidad en el espacio interior. En la sección inferior del visualizador central se encuentran los paneles de mandos para la climatización automática. Estos mandos permanecen siempre visibles, de modo que el conductor y el acompañante pueden adaptar directamente la temperatura y la ventilación de acuerdo con sus preferencias.

En el visualizador central y en el visualizador del acompañante se utiliza la tecnología OLED, que asegura una reproducción especialmente brillante de las imágenes. Los puntos individuales de la imagen brillan por sí mismos. Los píxeles desactivados permanecen apagados, adquiriendo un color negro intenso. Los píxeles activos de la pantalla OLED, por el contrario, se distinguen por un brillo cromático elevado, que origina valores elevados de contraste con independencia del ángulo de observación y de las condiciones de luminosidad.

El visualizador central y el visualizador del acompañante ofrecen además una confirmación háptica. Si se tocan determinadas áreas de la pantalla táctil con el dedo, intervienen actuadores mecánicos (ocho en el visualizador central, cuatro en el visualizador del acompañante) que generan una vibración claramente perceptible de la cubierta de cristal. De ese modo, el usuario percibe impulsos en la superficie lisa, que transmiten la impresión de un interruptor mecánico. Otra ayuda para el manejo es la llamada interacción de fuerza en ambos visualizadores, una técnica conocida de los productos de electrónica de consumo de alta calidad. Para ello se integra en el dispositivo una espuma metalizada, que actúa como sensor de fuerza. El cristal reacciona de modo diferente en función de la presión aplicada. Por ejemplo, abriendo un nuevo menú de selección de MBUX.

El visualizador OLED de 12,3 pulgadas de diagonal frente al asiento del acompañante pone a disposición de su ocupante un área propia de visualizado y de manejo, que hace cualquier desplazamiento a bordo más agradable y más entretenido. Este puede reproducir durante la marcha contenidos dinámicos, como vídeos en streaming o programas de televisión. El sistema utiliza una función inteligente de bloqueo, basada en una cámara, capaz de reconocer si el conductor está mirando el visualizador del acompañante. En ese caso, el sistema atenúa automáticamente los contenidos dinámicos. Si no está ocupado el asiento del acompañante, la pantalla reproduce una imagen decorativa digital. El cliente

puede elegir entre distintas imágenes decorativas, entre ellas un cielo estrellado, es decir, el patrón Mercedes-Benz.

La cubierta alabeada de las pantallas consta de cristal de silicato de aluminio especialmente resistente al rayado, y cuenta con un recubrimiento superficial que facilita su limpieza. De ese modo es más sencillo eliminar manchas, como huellas dactilares, utilizando un paño de microfibra.

Ergonómica, sofisticada y robusta: el proceso de desarrollo

En el marco del desarrollo de la MBUX Hyperscreen, los ingenieros de Mercedes-Benz realizaron extensos estudios de ergonomía utilizando rayos visuales. El resultado es una orientación optimizada de la MBUX Hyperscreen que reduce los reflejos debidos a la flexión de la cubierta de cristal. Además, la sección superior del parabrisas se oscurece con una franja tintada.

Pero el cuidado de los detalles que caracteriza el trabajo de Mercedes-Benz no termina ahí. Por ejemplo, el brillo de las tres pantallas se adapta a las condiciones del entorno. Un sensor de luminosidad situado por encima del visualizador central determina la iluminación del entorno del conductor y del acompañante. La cámara integrada en el visualizador del conductor mide asimismo la luminosidad del entorno. A partir de estas informaciones se adaptan tanto el brillo como el contenido de la imagen del visualizador. El algoritmo utilizado es menos sensible a la luz dispersa que otras soluciones, de manera que se evitan interpretaciones erróneas del sistema de medición.

La tolerancia a grandes diferencias de temperatura, la insensibilidad a las sacudidas y la protección frente al polvo son algunas de las duras exigencias vigentes en el campo de la automoción que se han tenido en cuenta en el dimensionamiento del sistema completo. Por ejemplo, se ha recurrido a diferentes soluciones técnicas para reducir los efectos de degeneración del visualizador OLED con el tiempo, que podría originar la formación de imágenes fantasma. En concreto, se supervisa permanentemente el proceso de envejecimiento de cada píxel individual, y se realiza una compensación automática en un segundo plano. Al mismo tiempo, la información reproducida en la pantalla gira ligeramente en sentido antihorario, de modo no perceptible para los usuarios, con el fin de reducir los esfuerzos prolongados de determinados píxeles.

Doblada, adherida e impresa: la producción

La cubierta de cristal de gran superficie adquiere su forma definitiva en un procedimiento de moldeo tridimensional. Esta conformación en caliente del cristal, a una temperatura de procesamiento de unos 650°C, plantea exigencias muy elevadas a la técnica de moldeo y de control de proceso, y se utiliza habitualmente en la fabricación de cristales ópticos para objetivos de cámaras fotográficas y de cristales cobertores para smartphones. En el caso de la MBUX Hyperscreen, este proceso hace posible una visión sin distorsiones de los visualizadores en toda la anchura del vehículo, con independencia del radio de la cubierta de cristal.

Todos los visualizadores están adheridos al cristal cobertor utilizando un producto transparente para asegurar un índice de refracción homogéneo y evitar reflejos en la medida de lo posible. El visualizador central y el visualizador del acompañante se unen ópticamente con el cristal cobertor bajo vacío. En este procedimiento, denominado «Dry-Bonding» o adhesión en seco, se utiliza un material adhesivo similar a una cinta adhesiva de acción doble. Para el visualizador del conductor de técnica LCD, más plano que las demás pantallas, se recurre a un proceso de «Wet-Bonding» o adhesión en húmedo con ayuda de un material adhesivo líquido que permite compensar el radio de la cubierta de cristal.

Las superficies negras entre las pantallas se imprimen por detrás sobre el cristal cobertor mediante un proceso de impresión serigráfica adaptado a la curvatura del material. Se ha adaptado el color de la impresión negra a las propiedades de reflexión de los visualizadores OLED con el fin de alcanzar una impresión general homogénea en las diferentes situaciones de iluminación. A la derecha y a la izquierda del visualizador del conductor se han previsto escotaduras para determinados testigos de advertencia, ejecutadas con ayuda de una máscara durante el proceso de impresión serigráfica.

La MBUX Hyperscreen está engarzada en todo su contorno en un marco frontal de plástico. Esta pieza visible se pinta en color «Silver Shadow» en un laborioso procedimiento de tres capas. Este sistema de pintado, con capas intermedias extremadamente finas, genera una impresión superficial de muy alto valor. La iluminación de ambiente integrada en la sección inferior de la MBUX Hyperscreen causa un efecto óptico espectacular, de manera que la unidad de visualizadores parece suspendida sobre el tablero de instrumentos.

Tomar precauciones: las medidas de seguridad

Por motivos de estabilidad, la MBUX Hyperscreen está atornillada directamente al travesaño del puesto de conducción. Unos soportes de aluminio establecen la unión con un soporte estabilizante de magnesio como componente estructural de la MBUX Hyperscreen. Gracias a su estructura en panel, estos soportes pueden ceder de forma precisa bajo los esfuerzos resultantes de una colisión. A fin de brindar protección en caso de choque lateral, el cristal cobertor no se extiende hasta las puertas. Si se sufre una colisión lateral grave, entran en acción puntos de rotura controlada previstos detrás de los difusores laterales de ventilación.

Proyección de informaciones importantes

El nuevo EQS SUV: aspectos destacados del equipamiento, como DIGITAL LIGHT y Head-up-Display

La revolucionaria tecnología de faros DIGITAL LIGHT (equipo opcional) hace posible implementar funciones innovadoras, como la proyección de líneas auxiliares o símbolos de advertencia sobre la calzada. Otro equipo destacado es el Head-up-Display, disponible en dos tamaños diferentes. El Head-up-Display con contenidos de realidad aumentada (AR-HUD), de mayor tamaño, muestra indicaciones e instrucciones relevantes en forma tridimensional, superpuestas sobre la visión real de la situación de conducción y del entorno. La tecnología de DIGITAL LIGHT y del AR-HUD es similar a la utilizada en los proyectores de vídeo.

DIGITAL LIGHT posee en cada faro un módulo de iluminación con tres LED de alta potencia y 1,3 millones de espejos en miniatura, que reflejan y refractan la luz. Los microespejos se encuentran sobre una superficie equiparable a la de la uña del dedo pulgar. Una unidad de control con un potente procesador gráfico envía a modo de streaming una imagen a los espejos por medio de una conexión similar a una interfaz HDMI.

Las siguientes funciones de asistencia son revolucionarias²⁶:

- Advertencia de tramos en obras reconocidos, con proyección del símbolo de una excavadora sobre la calzada
- Advertencia de la presencia de peatones en el arcén, y marcado con un foco de luz
- Indicación de la proximidad de semáforos, señales de STOP o de dirección prohibida mediante la proyección de un símbolo sobre la calzada
- Ayuda al circular por carreteras con carriles más estrechos de lo habitual (tramos en obras) mediante proyección de marcas de guiado sobre la calzada
- Visualización del inicio del cambio cooperativo de carril
- Advertencia e indicación de dirección si el detector de cambio de carril o el control de ángulo muerto reconocen un peligro

La compensación topográfica de la iluminación utiliza los datos de los mapas de navegación para tener en cuenta diferencias de nivel, en especial cambios de rasante y badenes.

Como opción se ofrecen dos versiones diferentes del Head-up-Display (HUD), entre ellas una variante especialmente innovadora con realidad aumentada (AR-HUD) y una imagen de gran formato. El ángulo de apertura del visualizador asciende a 10 grados en dirección horizontal y 5 grados en dirección vertical. La imagen parece suspendida sobre el capó a una distancia virtual de 10 metros por delante del vehículo (HUD básico: 4,5 metros). Esta superficie de visualizado es equivalente a un monitor con 77 pulgadas de diagonal. En el AR-HUD se muestran numerosos contenidos de realidad aumentada para los sistemas de asistencia a la conducción, así como información para la navegación. Estos contenidos permiten al conductor percibir mejor el entorno por delante del vehículo y pueden contribuir a reducir las distracciones. La unidad que genera la imagen consta de una matriz de alta definición formada por 1,3 millones de espejos individuales y una fuente de iluminación de alta eficiencia.

²⁶ Debido a las exigencias a la homologación, es posible que la disponibilidad y la operatividad de estas funciones estén restringidas en algunos mercados.

Diversos conceptos acústicos para crear un ambiente sonoro personalizado

El nuevo EQS SUV: las Sound Experiences

Los automóviles eléctricos son silenciosos por naturaleza. No obstante, si se desea, es posible convertir cualquier desplazamiento a bordo del EQS SUV en una vivencia acústica singular. Los especialistas en sonido de Mercedes han creado un escenario sonoro integral que permite apreciar con claridad el cambio de paradigma, del motor de combustión al automóvil eléctrico. Se han previsto tres conceptos acústicos. Para cada concepto acústico se dispone como opción de un sonido de marcha propio, perceptible en el habitáculo. Este sonido se adapta al estilo de conducción y al programa de conducción seleccionado.

Es posible utilizar diversos conceptos acústicos para crear un ambiente sonoro personalizado. Si el EQS SUV está equipado con el sistema de sonido surround Burmester®, ofrece dos conceptos acústicos específicos, denominados Silver Waves y Vivid Flux. Silver Waves genera una sonoridad sensual y nítida. Vivid Flux se dirige a los entusiastas de los vehículos eléctricos, y genera tonos cristalinos, sintéticos y al mismo tiempo cálidos-humanos. El conductor puede seleccionarlos como Sound Experiences en el visualizador central, y puede desconectarlos si lo prefiere.

Existe un concepto acústico adicional, que puede adquirirse y activarse con ayuda de la tecnología de actualización «Over-the-Air». «Roaring Pulse» armoniza especialmente bien con el carácter del SUV. Esta Sound Experience, sonora y extrovertida, recuerda al sonido de maquinaria potente.

El vehículo utiliza señales acústicas desde el momento en que el conductor y los pasajeros se acercan al vehículo, con el fin de darles la bienvenida. Del mismo modo, la salida del vehículo y el bloqueo del cierre centralizado del EQS SUV van acompañados por el aura sonora correspondiente. El sonido de marcha, reproducido en el habitáculo por medio de los altavoces del sistema de sonido, depende también del concepto acústico seleccionado. Este escenario sonoro despierta emociones y resulta inspirador. Al mismo tiempo, el sonido de marcha es interactivo. Es decir, reacciona a una docena larga de parámetros diferentes, como la posición del pedal acelerador, la velocidad o la recuperación. La elección del programa de conducción influye asimismo en el sonido de marcha. Si se ha elegido el programa Sport, por ejemplo, el sonido es más dinámico, y se activan nuevos efectos especiales. El amplificador del sistema de sonido surround Burmester® utiliza algoritmos inteligentes de diseño acústico para calcular en tiempo real los sonidos y reproducirlos por medio de los altavoces.

Los algoritmos y sonidos para el diseño acústico del vehículo son un desarrollo propio de Mercedes-EQ. El equipo multidisciplinario encargado de ello está formado por físicos, diseñadores de sonido, creadores de contenidos multimedia e ingenieros mecatrónicos. Estos especialistas trabajan en un laboratorio de acústica, completamente aislado de los ruidos exteriores y de las vibraciones, y esbozan y perfeccionan la sonoridad del EQS SUV y de los demás modelos eléctricos. Las sensaciones que despiertan los conceptos acústicos en el tráfico real se determinan durante recorridos de prueba, en los que participan los especialistas en sonido. Las pruebas acústicas móviles se realizan con vehículos de demostración interactivos en distintos lugares, entre ellos también el nuevo Centro de Pruebas y Tecnología de Immendingen (PTZ).

La interacción entre las acciones del conductor, las reacciones del vehículo y la confirmación acústica no depende solamente de la composición musical y las reglas de la armonía. Se recurre asimismo a otras dimensiones sonoras para variar la vivacidad del escenario acústico. De esa manera, el diseño del sonido

crea una vivencia multisensorial en interacción armoniosa con el vehículo completo. Este diseño garantiza tanto la confortable quietud en el habitáculo como una confirmación precisa y sugestiva de las acciones del conductor.

Depuración de aire al más alto nivel

El nuevo EQS SUV: ENERGIZING AIR CONTROL Plus

El EQS SUV ha declarado «non grata» la presencia de polvo fino, micropartículas, polen y otras sustancias en el interior del habitáculo. Vela por ello el filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air), que depura el aire del exterior con un nivel muy elevado de filtrado. Si se ha activado el modo de aire interior circulante, asume la depuración del aire el filtro del espacio interior que forma parte de la climatización automática. El carbón activado en el filtro HEPA y en el filtro del espacio interior reduce la concentración de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y olores. El filtro HEPA forma parte del equipo ENERGIZING AIR CONTROL Plus y aprovecha el espacio existente bajo el capó del EQS SUV. El Instituto Austríaco de Investigación y Pruebas (OFI) otorgó en 2021 a instancia de Mercedes-Benz la certificación «OFI CERT» ZG 250-1 en relación con virus y bacterias al filtro del espacio interior incluido en este equipo opcional.

El equipo se basa en varios pilares: filtrado, sensores, concepto de visualizado y tratamiento del aire. En combinación con la función de conmutación inteligente entre el aire del exterior y el aire interior circulante, el equipo ENERGIZING AIR CONTROL Plus vela por una buena calidad del aire en el habitáculo del vehículo. La concentración de polvo fino en el exterior y en el interior se visualiza en tiempo real en MBUX. Con la función de preclimatización es posible depurar el aire del interior antes incluso de que los ocupantes tomen asiento a bordo.

La filosofía de diseño específico «Purpose-Design» hace posible aprovechar el espacio situado bajo el capó del EQS SUV para instalar un sistema de filtrado de gran volumen. El filtro HEPA mide 596/412/40 milímetros, lo que equivale a la superficie de una hoja de papel DIN A2 (420/594 mm), cuatro veces mayor que una hoja de formato A4. Su volumen es 9,82 dm³, equivalente a casi diez litros. El filtrado se realiza en tres etapas. Un prefiltro grueso retiene las hojas secas, la nieve y la arena, y separa las partículas de mayor tamaño. Al mismo tiempo, el prefiltro protege al filtro HEPA, evitando una concentración excesiva de partículas grandes. Este filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) actúa de forma mecánica con ayuda de una membrana sintética. La capa de microfibras retiene el polvo fino de las categorías PM 2.5 a PM 0.3. Esto es, partículas menores de 2,5 µm. El filtro retiene hasta un 99,75% de las partículas arrastradas por el aire. Esta cifra caracteriza la eficiencia del filtrado de acuerdo con su certificación basada en la norma DIN EN 1822. La reducción de sustancias nocivas en el filtro es comparable a la depuración exigida para las salas blancas y los quirófanos.

En una tercera y última etapa, el filtro del espacio interior elimina otras partículas finas, además del dióxido de azufre, los óxidos de nitrógeno y olores desagradables. Varios tipos especiales de carbón activado integrados en el filtro HEPA y en el filtro del espacio interior asumen asimismo el filtrado del dióxido de azufre y de los óxidos de nitrógeno. Gracias a su estructura porosa, estos materiales tienen una superficie interior muy extensa. En el filtro HEPA del EQS SUV se utilizan unos 600 gramos de carbón activado. La superficie de adsorción corresponde al tamaño de unos 150 campos de fútbol. El carbón activado se obtiene a partir de cáscaras de coco, un material residual de la industria cosmética.

Mercedes-Benz encargó en 2021 al Instituto Austríaco de Investigación y Pruebas (OFI) la certificación «OFI CERT» ZG 250-1 para el filtro del habitáculo ²⁷. Los filtros de aire con este certificado reducen en su interior la concentración de determinadas bacterias y virus. La calidad de los filtros de aire se verifica en pruebas normalizadas, y se acredita a continuación con ayuda de análisis científicos adicionales. Los

²⁷ [ZG-250-1 \(ofi.at\)](https://www.ofi.at/ZG-250-1)

resultados de los ensayos atestiguan al filtro del habitáculo de ENERGIZING AIR CONTROL Plus en relación con los virus²⁸ y las bacterias²⁹ examinados

- una capacidad de retención de virus² superior al 86% (filtro nuevo)
- una capacidad de retención de virus² superior al 80% (filtro envejecido tras un ensayo en cámara climática con diferentes temperaturas y valores de humedad)
- una capacidad de retención de bacterias³ superior al 90% (filtro nuevo)
- una capacidad de retención de bacterias³ superior al 88% (filtro envejecido tras un ensayo en cámara climática)
- Muy baja tendencia al desprendimiento de los virus filtrados en la parte posterior del filtro, por debajo del umbral de infección

Siempre bien informado: indicación de la concentración de polvo fino fuera y dentro del vehículo. En combinación con la función de conmutación automática entre el aire del exterior y el aire interior circulante, el equipo ENERGIZING AIR CONTROL Plus vela por una buena calidad del aire en el habitáculo del vehículo. El sensor de calidad del aire suministra información para la función de conmutación entre el aire del exterior y aire interior circulante, pues reconoce la presencia de olores, óxidos de nitrógeno y dióxido de carbono en el aire del exterior. El aire interior circulante climatizado se filtra en varias etapas durante este modo de operación, y el filtro se limpia a intervalos regulares con aire fresco. Con la función de preclimatización es posible depurar el aire del interior antes incluso de que los ocupantes tomen asiento a bordo.

MBUX informa de la concentración de polvo fino dentro y fuera del vehículo. Estos datos pueden consultarse en un menú propio de calidad del aire. Si la calidad del aire exterior es insuficiente, el sistema puede emitir recomendaciones. Por ejemplo, cerrar las ventanillas laterales o el techo corredizo.

No.6 MOOD mimosa: aroma terroso con un toque sensual.

También apela al sentido olfativo la ambientación activa del EQS SUV, que forma parte del paquete AIR-BALANCE. Se ha creado una fragancia propia para el nuevo modelo eléctrico. No.6 MOOD mimosa es un aroma terroso con un toque sensual.

Los componentes de la fragancia se despliegan en tres fases. Las notas de cabeza, corazón y base están optimizadas entre sí y constituyen un conjunto armonioso. La nota de cabeza o de salida transmite la primera impresión olorosa. En el No.6 MOOD mimosa esta fase se caracteriza por aromas de violeta, naranja, grosella negra y frambuesa. La fase intermedia del perfume, o nota corazón, transmite olores de ciclamen, jazmín, geranios y mimosa. La fase de fondo o nota base, que permanece más tiempo que las demás, confiere al perfume una cierta profundidad. Esta nota transmite matices de madera y resina con olor a tabaco, cedro, madera de sándalo y miel.

La nomenclatura de los aromas de Mercedes se compone de una cifra asociada a la marca correspondiente, la denominación «MOOD» y el componente principal de la fragancia. Los aromas de Mercedes-EQ ostentan el número 6, pues en el año 1906 salieron a la venta los primeros automóviles eléctricos de la marca, bajo el nombre «Mercédès Electrique». Los motores eléctricos en los cubos de las ruedas de este vehículo recibían la corriente de una batería. Estos modelos estaban disponibles en muy distintas ejecuciones como turismos, camiones, autobuses, ambulancias y vehículos de bomberos.

²⁸ Verificado con el virus de prueba bacteriófago MS2 en el filtro

²⁹ Verificado con bacterias de prueba Kocuria varians en el filtro

Oasis acústicos, Power Nap y recomendaciones individuales de confort

El nuevo EQS SUV: ENERGIZING COMFORT

El equipo ENERGIZING COMFORT a bordo del EQS SUV incluye los tres programas ENERGIZING NATURE, denominados Claro de bosque, Romper de olas y Lluvia estival. Estos programas recrean en el vehículo una vivencia acústica inmersiva y, por lo tanto, asombrosamente realista. Los sonidos de efecto relajante han sido desarrollados en cooperación con el especialista en acústica de la naturaleza Gordon Hempton. Al igual que sucede en los demás programas de ENERGIZING COMFORT, se recurre al ambiente luminoso y a imágenes para estimular otros sentidos. Una novedad en el programa de siesta breve Power Nap durante las fases de detención es el acondicionamiento ampliado del habitáculo. En concreto, se cierra la persiana del techo corredizo panorámico (equipo opcional) y se coloca el asiento del conductor en una posición de reposo. Esto crea un entorno que ayuda a conciliar el sueño. Power Nap puede mejorar la capacidad de rendimiento del conductor y permitirle repostar energía.

Resumen de los programas ENERGIZING NATURE:

- Claro de bosque: puede ayudar a desconectar de la ruidosa rutina cotidiana y mejorar la concentración. Trinar de pájaros, hojas mecidas al viento y una ligera brisa configuran un ambiente de bienestar. El programa se completa con una música reconfortante y una discreta ambientación del aire.
- Romper de olas: puede ejercer un efecto positivo y relajante gracias a la combinación de música reconfortante con el sonido del romper de olas y el graznido de gaviotas. Caldea y refresca al mismo tiempo con el ritmo sereno de las olas marinas en combinación con impulsos de ventilación del aire acondicionado.
- Lluvia estival: puede servir de oasis acústico en el ruidoso tráfico rodado. Sonidos similares a las gotas de lluvia sobre un bosque de hojas, truenos lejanos, el crepitar de la lluvia y música ambiental ejercen un efecto relajante.

Los sonidos se basan en la audioteca «Quiet Planet» recopilada a lo largo de muchos años por el especialista en acústica de la naturaleza Gordon Hempton. El departamento de diseño acústico de Mercedes-Benz ha compuesto piezas de diez minutos de duración y ha integrado el resultado en el vehículo. Composiciones musicales propias refuerzan la impresión general de los sonidos naturales y su efecto relajante.

Power Nap: breve programa de descanso para el conductor y el acompañante durante las paradas. Durante las interrupciones de la marcha —por ejemplo, en una estación de servicio o en una estación de carga—, existe la posibilidad de seleccionar el programa Power Nap (siesta breve). El programa consta de tres fases —conciliar el sueño, dormir y despertar— y puede mejorar el rendimiento del conductor al continuar el viaje. Una novedad en el programa de siesta breve Power Nap durante las fases de detención es el acondicionamiento ampliado del habitáculo. Con el fin de crear un entorno que permita conciliar fácilmente el sueño, el EQS coloca el asiento delantero que participa en el programa en una posición de reposo, cierra las ventanillas laterales y las persianas, activa la ionización del aire del exterior y del aire interior circulante y adapta la iluminación de ambiente. Sonidos relajantes y la representación de un cielo estrellado en el visualizador central ayudan a conciliar el sueño. Si se ha conectado la función Power Nap para el asiento del acompañante, se reproduce esta imagen también en el visualizador del lado correspondiente.

El despertar va acompañado de un concepto acústico agradablemente estimulante, una ambientación adecuada y un discreto masaje activo de corta duración, así como la conexión de la ventilación del asiento. Por último se coloca el asiento de nuevo en posición erguida y se abre la persiana en el revestimiento interior del techo. Con ello finaliza el programa, y el conductor reanuda sus tareas al volante.

ENERGIZING COMFORT y ENERGIZING COACH: viajar confortablemente y mantenerse en forma. La oferta de ENERGIZING COMFORT en el EQS SUV es una versión evolucionada del sistema incorporado en la Clase S. Junto a los tres programas ENERGIZING NATURE, incluye los programas Frescor, Calor, Vitalidad, Ambiente placentero, Bienestar y Power Nap, así como Entrenamiento y Consejos ENERGIZING.

La visualización se beneficia de la iluminación activa de ambiente y de las pantallas de formato grande con animaciones de alta definición. Los acompañantes pueden decidir desde su propio asiento si se suman a un programa ejecutado en otra plaza (modo «Join») o si proponen su propio programa a otros acompañantes (modo «Share»). También se ha integrado en el manejo el asistente de voz «Hey Mercedes». Es decir, si se pronuncia una frase del tipo «Me siento estresado», se inicia automáticamente el programa Ambiente placentero con carácter regenerativo. Si el conductor expresa «Estoy cansado», el sistema le invita a parar para descansar, y ENERGIZING COMFORT inicia el programa Vitalidad.

El sistema ENERGIZING COACH utiliza un algoritmo inteligente y recomienda individualmente uno de los programas Frescor, Calor, Vitalidad o Ambiente placentero, de acuerdo con la situación. Si se ha acoplado un smartwatch Mercedes-Benz vivoactive® 3, el smartwatch Mercedes-Benz Venu® o un dispositivo wearable de Garmin® compatible, se tienen en cuenta determinadas constantes vitales del ocupante —por ejemplo, el nivel de estrés y la calidad del sueño— a la hora de emitir la recomendación. La Mercedes me ENERGIZING App transmite a ENERGIZING COACH mediante el smartwatch signos vitales importantes del usuario, como el pulso, el nivel de estrés y la calidad del sueño. La recomendación en forma de «notificación» en el sistema MBUX permite iniciar directamente el programa de confort recomendado. El objetivo perseguido con este sistema es que el conductor se sienta a gusto y llegue relajado a su destino, incluso si recorre trayectos complicados o monótonos. Al mismo tiempo, se transmite al visualizador central el pulso del usuario, registrado por un monitor de actividad wearable de Garmin® vinculado.

Para el EQS SUV se ofrecen dos paquetes ENERGIZING. A continuación se resume la extensión del equipamiento:

- El paquete ENERGIZING consta de ENERGIZING COMFORT, ENERGIZING COACH y paquete AIR-BALANCE.
- El paquete ENERGIZING Plus incluye además la climatización de asiento del conductor y el acompañante, la calefacción del volante y el paquete de asientos multicontorno delante.

Un deleite para los oídos

El nuevo EQS SUV: el confort acústico y de vibraciones

Los clientes del EQS SUV plantean exigencias muy altas al confort acústico. Por ese motivo, el pliego de condiciones recogía algunas medidas específicas, como el uso de espuma acústica como relleno en algunos perfiles de la carrocería bruta, y la insonorización de las eATS delante y detrás. Las unidades de propulsión se desacoplan por partida doble utilizando apoyos de goma. Una serie de rampas en el revestimiento de los bajos reducen los ruidos resultantes de la gravilla desprendida en los pasarruedas.

En la concepción de las cadenas cinemáticas eléctricas (eATS) se ha tenido ya en cuenta el confort acústico y de vibraciones (denominado por los especialistas NVH – Noise, Vibration, Harshness, es decir: ruidos, vibraciones y aspereza). Por ejemplo, se ha optimizado desde el punto de vista NVH la disposición de los imanes dentro de los rotores. De ese modo disminuye al mismo tiempo el uso de elementos del grupo de las tierras raras. Otra medida que aumenta el confort de vibraciones, especialmente a baja velocidad, es la forma del devanado, es decir, la disposición oblicua de las espiras del estátor con respecto a los imanes permanentes del rotor. Esto reduce la aparición de los llamados momentos de retención. Estos momentos, debidos a la discontinuidad del campo magnético, pueden originar pequeñas vibraciones, perceptibles como un factor negativo a muy baja velocidad.

Además, la tapa del inversor consta de una estructura en sándwich, formada por tres capas de metal y de plástico. Las eATS están desacopladas por partida doble de la carrocería por medio de apoyos de elastómero.

Las versiones 4MATIC equipan un innovador bastidor portante en el eje delantero. Como técnica de ensamblado se recurre a la llamada adhesión por inyección. En esta técnica, los cuatro elementos principales —piezas forjadas de aluminio y un perfil de extrusión— se unen para constituir un componente con respuesta optimizada a las vibraciones.

Unos elementos masa-muelle de alta eficacia aseguran una atenuación integral de los ruidos, desde el travesaño situado bajo el parabrisas hasta el piso del maletero. Durante la fase de fabricación de la carrocería bruta se montan ya espumas insonorizantes en el interior de numerosos largueros y travesaños.

Por otro lado, el piso principal cuenta con acanaladuras que reducen los efectos NVH. Estos elementos evitan una resonancia de la superficie y, de ese modo, la generación de ruido estructural. Una serie de rampas en el revestimiento de los bajos reducen los ruidos resultantes de la gravilla desprendida en los pasarruedas.

Dos supresores acústicos en el portón trasero de gran superficie reducen el retumbado inducido por las irregularidades en la calzada, que podría amplificarse debido al amplio volumen del habitáculo y el maletero. Al igual que sucede en todos los modelos Estate y SUV de Mercedes-Benz, el arco de cierre del portón trasero está desacoplado.

A esto se añaden las medidas específicas de aeroacústica que se describen en el [capítulo correspondiente](#).

Dirigir la mirada al futuro

El nuevo EQS SUV: equipo de navegación con Electric Intelligence

La navegación con Electric Intelligence hace honor a su nombre y brinda ventajas importantes. Este equipo analiza numerosos factores para planificar la ruta más rápida y confortable para llegar al destino, incluyendo las paradas para recargar, y reacciona dinámicamente a diversos eventos, como una retención o un cambio en el estilo de conducción. El equipo de navegación con Electric Intelligence es inteligente. Por ejemplo, el programa calcula incluso los costes previsibles de la carga en cada parada. Además, el cliente tiene la posibilidad de editar individualmente la ruta prevista, añadiendo sus estaciones de carga preferidas a lo largo del recorrido, o excluyendo estaciones de carga propuestas por el sistema.

A diferencia de una calculadora clásica de autonomía, que recibe informaciones del pasado, la navegación con Electric Intelligence dirige su mirada al futuro. En el cálculo de la ruta se tiene en cuenta la demanda energética esperada. En este cálculo se contemplan la topografía, el trayecto, la temperatura ambiente, la velocidad y la demanda de energía para calefacción y para refrigeración. Otros factores contemplados son la situación del tráfico en la ruta prevista, así como las estaciones de carga disponibles a lo largo de la misma, su potencia de carga y las funciones de pago. El cálculo tiene lugar en la nube, y se combina con datos de a bordo.

El cliente no tiene que cargar la batería hasta el máximo en cada parada. Al contrario: recibe en la estación de carga una recomendación concreta sobre el tiempo de carga ideal. La estancia en las estaciones de carga se planifica con el fin de reducir en su totalidad la duración del viaje. Bajo determinadas circunstancias, puede ahorrarse tiempo cargando dos veces la batería con una potencia de carga mayor en vez de cargarla una sola vez durante más tiempo. Por lo demás, el equipo de navegación con Electric Intelligence adapta automáticamente los ajustes de carga del vehículo y los optimiza para la carga rápida a lo largo de la ruta prevista.

En el sistema MBUX del EQS SUV se muestra también si la carga actual de la batería es suficiente para retornar al punto de partida sin parar para recargar.

En el cálculo de la ruta se otorga prioridad a las estaciones de carga añadidas manualmente por el conductor y situadas a lo largo del recorrido. También es posible excluir las estaciones de carga sugeridas por el sistema. El programa calcula los costes previsibles de la carga en cada parada.

Si existe el riesgo de no llegar al destino o a la estación de carga con los ajustes actuales, la supervisión activa de la autonomía emite una indicación para que el conductor active las funciones de conducción ECO. Al mismo tiempo, se calcula y se muestra en el velocímetro una velocidad de cruce más eficiente, con la que sería posible llegar a la próxima estación de carga, o al destino. El conductor puede desconectar diversos consumidores energéticos en el punto de menú «autonomía», y activar las funciones de conducción ECO para favorecer un estilo de conducción más eficiente.

Cómo llega la electricidad al vehículo

El nuevo EQS SUV: las funciones de carga

El EQS SUV ofrece a su propietario tres programas de carga diferentes, denominados Standard, Home y Work. Dentro de estos programas pueden ajustarse parámetros tales como la hora de partida, la climatización y el estado máximo de carga. Los programas de carga Home y Work pueden activarse automáticamente, teniendo en cuenta la ubicación. Esto significa que se activan automáticamente una vez que se ha estacionado el vehículo junto a una estación de carga en la ubicación memorizada en el sistema. El usuario recibe la información correspondiente en MBUX.

El EQS SUV posee además las siguientes funciones inteligentes de carga:

- ECO Charging es un programa que reduce el envejecimiento de la batería. Diversas medidas reducen los esfuerzos que soporta la batería durante la carga, y retardan de ese modo el proceso natural de envejecimiento de la misma. Entre otras medidas se reduce la potencia máxima de carga, se observa un límite de carga del 80% de la capacidad máxima y se carga con retardo, teniendo en cuenta la hora de partida programada.
- El cliente puede hacer uso de la función de interrupción de la carga para indicar periodos de tiempo en los que se interrumpe temporalmente el proceso de carga con corriente alterna. De ese modo es posible ahorrar costes en el suministro eléctrico.
- En Japón, el EQS SUV permitirá también la carga bidireccional, es decir, el intercambio de electricidad en ambos sentidos. El estándar de carga utilizado en este país se denomina CHAdeMO («Charge de Move», es decir: movimiento por carga) y soporta procesos bidireccionales de carga. Esto es un requisito para aplicaciones tales como V2G («Vehicle-to-Grid», es decir: del vehículo a la red) y V2H («Vehicle-to-Home», esto es: del vehículo al domicilio). Estas funciones permiten, por ejemplo, utilizar el EQS SUV para el almacenamiento intermedio de la electricidad generada por la propia planta fotovoltaica doméstica, o para el suministro eléctrico del propio domicilio si se produce una avería en la red pública.

Los componentes del sistema de carga del EQS SUV

Por encima del eje trasero del EQS SUV se monta un sistema de carga de última generación. Con su ayuda es posible cargar la batería por conexión a la red pública monofásica o trifásica de corriente alterna, con una potencia de carga de hasta 22 kW (equipo opcional). Además, los clientes pueden adquirir wallboxes inteligentes de socios de cooperación en los distintos mercados. Mercedes-Benz ofrece asimismo un servicio de instalación para estas wallboxes. Este servicio consta de un control previo de las condiciones de instalación, un asesoramiento detallado y, naturalmente, la instalación física del equipo.

El vehículo está equipado con un sistema de carga rápida de corriente continua para cargar la batería con este tipo de electricidad y una potencia de carga de hasta 200 kW. Gracias a la gestión térmica y a la gestión de carga es posible operar con una elevada intensidad de carga durante un tiempo prolongado. Basta con 15 minutos para obtener la energía eléctrica necesaria para recorrer 250 kilómetros adicionales (según el ciclo WLTP).

El tiempo concreto de carga depende de los parámetros actuales del vehículo, de la infraestructura disponible y del equipamiento del vehículo en el país correspondiente. El enchufe de carga se encuentra

en la parte posterior derecha del vehículo, y sus especificaciones dependen de las condiciones del mercado.

- En Europa y EE.UU. se trata de un sistema de carga combinado CCS (Combined Charging System), que hace posible la carga con corriente continua y con corriente alterna utilizando la misma conexión.
- Los vehículos previstos para China (norma de conectores GB/T), al igual que para Japón (estándar CHAdeMO), cuentan con un enchufe de carga separado para la carga con corriente continua. En estos casos se utiliza un enchufe de carga doble, formado por enchufes separados para corriente continua y para corriente alterna bajo una tapa común.

Gracias a la nueva función Plug & Charge, los clientes de Mercedes me Charge pueden cargar la batería de su EQS SUV de forma especialmente cómoda (más detalles en el capítulo sobre Mercedes me Charge).

Mercedes me Eco Coach: el entrenador personal para una conducción con bajo impacto ambiental
El Eco Coach utiliza datos en tiempo real para facilitar el uso y la optimización del vehículo. Para ello, ofrece consejos de utilidad y explicaciones en relación con las actividades individuales de conducción, de carga y de estacionamiento, para facilitar un uso sostenible con bajo consumo de recursos. El cumplimiento de los consejos se premia con puntos, que podrán canjearse más adelante por atractivos premios. Además, los usuarios pueden aceptar interesantes desafíos para mejorar la puntuación. El Eco Coach está integrado en los visualizadores del EQS SUV.

Densa red de puntos de carga y compensación con electricidad verde

El nuevo EQS SUV: Mercedes me Charge³⁰

Desde el año 2021, Mercedes-Benz se encarga de compensar a posteriori con electricidad verde la energía que recargan los clientes en Europa en el marco de Mercedes me Charge. Certificados de origen de alta calidad garantizan que se restituye a la red de distribución eléctrica una cantidad de electricidad verde equivalente a la energía cargada mediante Mercedes me Charge. Durante el primer año a partir de la compra de un EQS SUV se suprime la tarifa básica de Mercedes me Charge L en Europa, y están cubiertos los costes de carga en estaciones IONITY durante un año a partir de la activación del servicio. Gracias a la función Plug & Charge, la carga de la batería de este modelo resulta especialmente comfortable.

Pronto, la carga en estaciones públicas con Mercedes me Charge será aún más sencilla y transparente. A partir de junio de 2022 se introduce un nuevo sistema de tarifas en Europa. Mercedes me Charge ofrecerá en el futuro tres nuevas tarifas de carga, adaptadas al kilometraje individual: Mercedes me Charge S para conductores que utilizan el punto de carga de forma esporádica, Mercedes me Charge M para usuarios habituales y Mercedes me Charge L para clientes que cargan la batería con frecuencia. Con la introducción del nuevo sistema de tarifas, los clientes tienen a disposición también precios fijos, independientes del proveedor. Para los clientes del EQS, la tarifa básica para Mercedes me Charge L es gratuita durante el primer año a partir de la activación del servicio.

Mercedes me Charge es una de las mayores redes de puntos de carga en todo el mundo. En la actualidad incluye más de 700.000 puntos de carga con corriente alterna y corriente continua (de ellos, unos 300.000 en Europa). Entre ellas se encuentran también las estaciones de carga rápida de IONITY, cuya red se seguirá ampliando con rapidez en los próximos años. Mercedes-Benz, uno de los propietarios de la red europea de estaciones de carga rápida IONITY, invierte junto con sus socios 700 millones de euros. En consecuencia, el número de estaciones de carga IONITY en toda Europa aumentará hasta 2025 de 400 a 1.000 y, con ello, el número de puntos de carga de 1.500 a unos 7.000.

Los costes de la carga en estaciones IONITY están cubiertos para los clientes de un EQS SUV durante un año a partir de la activación del servicio. En las estaciones de carga de IONITY se ofrece ya exclusivamente electricidad verde. Mercedes me Charge ha ampliado claramente la posibilidad de seguir reduciendo la propia huella de CO₂. Si hacen uso de Mercedes me Charge, los clientes recargan su batería desde 2021 utilizando siempre energía compensada con electricidad verde en todas las estaciones de carga pública en Europa, EE.UU. y Canadá. Además, la utilidad de Mercedes me Charge se amplía en combinación con MBUX con funciones tales como la selección de estaciones de carga y pronósticos acerca de su disponibilidad.

Así funciona Green Charging: con el fin de promover el uso de electricidad de fuentes renovables, Mercedes-Benz utiliza certificados de origen para compensar con energía verde la electricidad cargada por los clientes. La calidad de estos certificados se define por medio de la etiqueta ecológica correspondiente. Estos comprobantes garantizan que se sube a la red de distribución eléctrica una

³⁰ Para poder utilizar el servicio «Mercedes me Charge» de Mercedes me connect se requiere un contrato de carga con un proveedor externo seleccionado, a través del cual se efectúa el pago y la liquidación de los procesos de carga. Para poder utilizar los servicios Mercedes me connect es necesario disponer de un Mercedes me ID personal y aceptar las condiciones de uso de los servicios Mercedes me connect.

cantidad de electricidad verde equivalente a la utilizada para cargar vehículos eléctricos. La energía empleada para la carga se compensa con electricidad verde después del proceso de carga. Al mismo tiempo se crean incentivos para la inversión en instalaciones de producción de energía renovable.

Carga más sencilla y más confortable con Plug & Charge

Gracias a una función de Mercedes me Charge denominada Plug & Charge, la carga del EQS SUV en estaciones de carga públicas compatibles con Plug & Charge es más cómoda que nunca. Una vez enchufado el cable de carga comienza automáticamente el proceso de carga, sin necesidad de una autenticación adicional por parte del cliente. La comunicación entre el vehículo y la estación de carga se realiza directamente a través del cable de carga. Plug & Charge está ahora disponible en más de 1.500 estaciones de carga rápida IONITY en Europa, y también en las estaciones de carga ultrarrápidas de Aral pulse. En Alemania, la oferta de pulse incluye más de 500 estaciones de carga ultrarrápidas y se amplía continuamente, incluso más allá de las fronteras de este país. Mercedes-Benz trabaja continuamente en la extensión de Plug & Charge a otras estaciones de carga.

Al igual que hasta ahora, los clientes de Mercedes me Charge se benefician de una función integrada de pago con tramitación automática. El cliente define una sola vez su método de pago preferido. A partir de ese momento, el importe de cada proceso de carga se carga automáticamente en su cuenta, incluso si se realiza en el extranjero. En una factura mensual detallada se consigna cada uno de los procesos de carga efectuados.

En la información visualizada sobre las estaciones de carga en el visualizador del EQS SUV y en la Mercedes me App puede consultarse si una estación de carga es compatible con Plug & Charge. Por lo demás, también es posible buscar específicamente estaciones de carga compatibles. Plug & Charge es la cuarta opción de acceso a puntos de carga, después de la autorización mediante MBUX en el visualizador de medios del vehículo, la Mercedes me App y la tarjeta de carga Mercedes me Charge.

Mercedes me App: manejo sencillo mediante el smartphone y la tableta

La Mercedes me App ofrece muchas funciones de utilidad. Esto incluye la posibilidad de filtrado, con clasificación de las estaciones de carga con arreglo a diversos criterios, como disponibilidad o potencia de carga. El grado de ocupación previsible en la estación de carga a lo largo del día se determina a partir de un cálculo de probabilidad y se visualiza en la App. La función «navegación con Electric Intelligence» propone paradas inteligentes para recargar la batería, calcula el tiempo total hasta llegar al destino y emite una estimación de los costes de carga. Más detalles sobre este tema en el capítulo correspondiente.

Mercedes me Eco Coach: el entrenador personal para una conducción con bajo impacto ambiental

El Eco Coach utiliza datos en tiempo real para facilitar el uso del EQS SUV. A partir de un análisis de las actividades individuales de conducción, carga y estacionamiento, la aplicación emite consejos prácticos y explicaciones para un uso sostenible del vehículo, con bajo consumo de recursos naturales. Quien se atiene a estos consejos, recibe puntos. Estos puntos podrán canjearse más adelante por atractivos premios. Además, los usuarios pueden aceptar interesantes desafíos para mejorar la puntuación. El Eco Coach está integrado en el visualizador del EQS SUV.

Sofisticado concepto térmico y confort climático individual, también en la parte trasera

El nuevo EQS SUV: la climatización

La preclimatización es agradable y eficiente. La climatización automática THERMATIC con dos zonas climáticas forma parte del equipamiento de serie. Como opción está disponible el sistema THERMOTRONIC con cuatro zonas climáticas (vehículo con cinco asientos) o incluso con cinco zonas (vehículo con siete asientos). Ambos equipos incluyen un conjunto de sensores extremadamente sensibles, así como un control inteligente del aire interior circulante.

La gestión térmica inteligente del EQS SUV comprende varios circuitos.

- El circuito de refrigeración de la propulsión contribuye a reducir la temperatura de la cadena cinemática eléctrica, del convertidor CC/CC y de los componentes del equipo de carga. El sofisticado concepto térmico, dimensionado para poder operar con cargas elevadas y permitir aceleraciones sucesivas sin reducción de las prestaciones, incluye también la llamada pistola de agua en el árbol del rotor del motor eléctrico. Otros elementos activos en el circuito de refrigeración son las aletas en el estátor y la estructura Pin-Fin en forma de agujas en el inversor. El radiador de aceite de la transmisión aumenta la eficiencia al conducir con los componentes fríos. El aceite de la transmisión recibe calor del sistema calentado con mayor rapidez y disminuye su densidad, con lo que también lo hace la fricción.
- El circuito de refrigeración de la propulsión está acoplado con un circuito de calefacción para el habitáculo. Siempre que se activa la calefacción, el agua atraviesa el intercambiador de calor de la calefacción (circuito de calefacción pequeño, calefactor eléctrico). Si existe calor residual en la cadena cinemática, se conmuta al circuito de calefacción grande. Si este calor es insuficiente, y solo en ese caso —por ejemplo, en días con temperatura exterior especialmente baja— se genera calor además por medio del calefactor adicional PTC de alto voltaje (la llamada conexión en serie). Gracias a este eficiente uso del calor residual, con frecuencia puede renunciarse a un calefactor adicional en el margen de temperatura especialmente frecuente por encima de 5°C.
- La batería de alto voltaje dispone de un circuito de refrigeración propio, con radiador e intercambiador de calor propios (transmite el calor entre el circuito de refrigeración y el circuito de agente frigorígeno). Con el fin de asegurar la durabilidad, la batería se refrigera durante la operación normal con un líquido refrigerante claramente más frío que el de la cadena cinemática. A temperaturas muy elevadas en el exterior se enfría el líquido refrigerante por medio de un intercambiador de calor unido con el radiador, utilizando el agente frigorígeno del aire acondicionado. Esta posibilidad se utiliza sobre todo a vehículo parado, durante la carga rápida con una potencia muy elevada. En el circuito de la batería se ha integrado otro calefactor adicional PTC de alto voltaje. Este elemento tiene como cometido calentar la batería hasta un nivel de temperatura favorable para la operación (si la temperatura exterior es inferior a -25°C), o bien calentarla antes de la carga rápida (si la temperatura exterior es inferior a 10°C).
- El habitáculo se refrigera con ayuda de un circuito de agente frigorígeno con compresor eléctrico y evaporador. Para la disipación térmica se utiliza un condensador refrigerado por aire en el módulo de refrigeración.

Preclimatización: una temperatura agradable desde el comienzo del viaje

Es posible utilizar Mercedes me —tanto mediante la App, con independencia de la propia ubicación, como mediante el visualizador central dentro del vehículo— para seleccionar con antelación la hora de partida y

la temperatura deseada en el espacio interior. En un caso ideal, el EQS SUV se calienta o se refrigera durante el proceso de carga, de modo que la energía necesaria para ello procede de la red, y no reduce la autonomía del vehículo.

Durante el precalentamiento con ayuda de la preclimatización se calientan el aire interior y, en función del equipamiento, también los asientos. Para la refrigeración del habitáculo antes de la puesta en marcha se utiliza el aire acondicionado eléctrico, que reduce la temperatura del espacio interior. En función del equipamiento puede conectarse también la ventilación de los asientos.

Equipos de aire acondicionado: ajustes personales en el perfil de usuario

La climatización automática THERMATIC con dos zonas climáticas incorporada de serie ofrece un confort climático individual en las plazas delanteras. El conductor y el acompañante pueden ajustar por separado la temperatura deseada en su zona, y memorizarla en perfiles de usuario. Gracias al sensible sistema de sensores, se mantiene constante automáticamente la temperatura del interior, aunque cambien las condiciones ambientales y la incidencia de la radiación solar.

El filtro del espacio interior integrado, que opera con carbón activado, trabaja con gran eficiencia y puede depurar el aire que penetra en el habitáculo, eliminando polvo, partículas de hollín y también polen, sustancias nocivas y olores desagradables. El EQS SUV conmuta automáticamente al modo de aire interior circulante si la señal de GPS indica que se acerca un túnel.

Junto a los ajustes de confort, la climatización automática ofrece también los modos de servicio ECO y ECO+. En el modo ECO es posible manejar sin restricciones la climatización, con una potencia reducida de calefacción y de refrigeración. En el modo ECO+ se utilizan solo el soplador y, en su caso, el calor residual de las cadenas cinemáticas eléctricas eATS. Los componentes de alto voltaje —el compresor y el calefactor— permanecen en cambio desconectados. ECO y ECO+ reducen el consumo energético de las funciones de climatización, con lo que disminuye la repercusión de estas en la autonomía del vehículo.

Como equipo opcional se ofrece para el EQS SUV una climatización automática THERMOTRONIC con cuatro zonas climáticas. En este caso, también los ocupantes de la segunda fila de asientos disfrutan de un clima personal de bienestar. Para realizar los ajustes pueden utilizar una unidad de mando propia de la climatización. Otra diferencia con respecto a THERMATIC es un modo de aire interior circulante aún más inteligente. Un sensor de contaminantes y gases tóxicos vigila constantemente la calidad del aire exterior aspirado, y conmuta automáticamente al modo de aire interior circulante si se registra una concentración elevada de contaminantes.

La climatización automática THERMOTRONIC con cinco zonas climáticas (opcional) ofrece un confort climático individual también para los ocupantes de la tercera fila de asientos. La temperatura y la intensidad de la ventilación pueden regularse de forma independiente para cinco zonas del habitáculo. De ese modo, todos los pasajeros disfrutan de su clima de bienestar deseado.

Uno de los componentes del equipo opcional ENERGIZING AIR CONTROL Plus es el filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air). Este filtro depura el aire procedente del exterior a un nivel muy alto, reteniendo polvo fino, micropartículas, polen y otras sustancias. El recubrimiento con carbón activado reduce la concentración de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno, así como de olores. En un capítulo separado se describe con más detalle el sistema ENERGIZING AIR CONTROL Plus con filtro HEPA.

Confortable, dinámico y adaptable

El nuevo EQS SUV: el tren de rodaje

El tren de rodaje del nuevo EQS SUV posee un eje de cuatro brazos delante y una suspensión multibrazo detrás. La suspensión neumática AIRMATIC está equipada de serie con amortiguación regulable progresiva ADS+. Es posible elevar el nivel del vehículo en hasta 25 milímetros y aumentar así la altura libre sobre el suelo. Junto a los programas conocidos de DYNAMIC SELECT —ECO, COMFORT, SPORT e INDIVIDUAL—, el EQS SUV posee un programa adicional, denominado OFFROAD, para la conducción lejos de las vías compactadas. Puede utilizarse con o sin ESP®. El equipamiento de serie incluye asimismo una dirección del eje trasero con un ángulo de orientación de las ruedas de hasta 4,5 grados, que mejora la maniobrabilidad en ciudad y la agilidad al conducir por carretera.

La suspensión neumática AIRMATIC incorporada de serie responde con gran precisión a las distintas solicitudes. Este equipo utiliza fuelles de suspensión y amortiguadores adaptativos ADS+ con regulación completamente automática de la característica elástica, de forma individual en cada rueda y por separado para la fase de compresión y la de extensión. Un sofisticado conjunto de sensores y algoritmos ajusta los amortiguadores en función de las características de la calzada para asegurar, por ejemplo, que no se transmitan las vibraciones a la totalidad del eje y al habitáculo al sobrepasar una irregularidad del terreno con una sola rueda. En el eje delantero, las funciones de los muelles y los amortiguadores se reúnen en un montante telescópico; en el eje trasero, los dos componentes están separados.

La regulación de nivel forma parte de la suspensión AIRMATIC. Este equipo mantiene constante la altura libre sobre el suelo, con independencia de la carga efectiva del vehículo, pero también realiza cambios de este parámetro si es necesario. Es posible elevar el nivel del vehículo en hasta 25 milímetros y aumentar así la altura libre sobre el suelo. Esta función permanece activa hasta una velocidad de 80 km/h. Hasta una velocidad de 60 km/h puede aumentarse la altura de la carrocería en 25 mm sin más que pulsar un botón. Si la velocidad supera los 70 km/h, se reduce de nuevo automáticamente la altura al nivel normal. Por lo demás, la altura de la carrocería disminuye automáticamente en 10 o 15 mm al alcanzar una velocidad de 110 km/h en los programas COMFORT y SPORT con el fin de reducir la resistencia aerodinámica y aumentar la estabilidad de marcha. Si la velocidad del vehículo desciende por debajo de 80 km/h, se recupera la altura original de la carrocería.

Maniobrable: las ruedas de ambos ejes son orientables

Un equipo que contribuye de forma decisiva a la impresión dinámica y maniobrable del EQS SUV es la dirección del eje trasero incorporada de serie, que permite alcanzar un ángulo de orientación de las ruedas de hasta 4,5 grados. Como opción alternativa es posible optar por una dirección del eje trasero con un ángulo de orientación de las ruedas de hasta 10 grados. Con este equipo opcional, el diámetro de giro disminuye de 11,9 a una cota de 11,0 metros, un valor equiparable al de muchos automóviles de la categoría mediana. La variante con el mayor ángulo de orientación de las ruedas puede adquirirse y habilitarse a posteriori mediante una actualización por vía inalámbrica «Over-the-Air» (OTA). El visualizador central muestra en el menú de programas de conducción el ángulo de orientación de las ruedas del eje trasero y la trayectoria correspondiente.

La interacción entre la dirección convencional en el eje delantero y la dirección del eje trasero está dimensionada con el fin de asegurar una respuesta ágil con fuerzas reducidas en el volante en el tráfico

urbano y en carreteras secundarias, acompañada de muy alta estabilidad. Esto se refleja, por ejemplo, en un ángulo de deriva muy reducido, acompañado por una elevada atenuación de los movimientos de guiñada. A alta velocidad, la estrategia de regulación potencia la estabilidad, sin detrimento de la precisión ni de la respuesta al movimiento del volante. Este valor añadido se consigue mediante el control integrado de la dirección y el freno (ESP®), y aumenta claramente la seguridad de conducción.

A continuación se describe en detalle el funcionamiento de la dirección del eje trasero. Un motor eléctrico acciona mediante una correa una tuerca de husillo en el eje trasero. Con ello se desplaza el husillo en dirección axial. En función de la velocidad (por debajo o por encima de los 50 km/h) y del ángulo de giro del volante, las ruedas traseras basculan en el mismo sentido que las delanteras o en sentido antagonista. De forma simplificada puede decirse que un giro en sentido antagonista aumenta la agilidad y reduce el diámetro de giro, mientras que un giro en el mismo sentido mejora la estabilidad direccional. Se hace uso de los datos del entorno facilitados por los sensores del vehículo (radar, cámara, ultrasonido) para adaptar el ángulo máximo de orientación de las ruedas traseras a cada situación concreta. Si se supera una velocidad de 50 km/h, se pasa del giro en sentido antagonista al giro en el mismo sentido.

DYNAMIC SELECT: con programa de conducción OFFROAD

El conductor puede variar individualmente las propiedades de la propulsión, del ESP®, del tren de rodaje y de la dirección con ayuda de DYNAMIC SELECT. Junto a los programas ECO, COMFORT, SPORT e INDIVIDUAL, las versiones 4MATIC del EQS SUV poseen un programa adicional, denominado OFFROAD, para la conducción lejos de las vías compactadas. Este programa trabaja con líneas características claramente más horizontales en el pedal acelerador. Al mismo tiempo, se aumenta en 25 mm la altura del vehículo. Una vez que el vehículo supera una velocidad de 80 km/h, la altura recupera de nuevo al nivel normal. Si la velocidad disminuye de nuevo por debajo de 50 km/h, vuelve a aumentarse la altura del tren de rodaje. Es posible elegir entre dos versiones del programa de conducción OFFROAD, con y sin ESP®.

En el programa de conducción OFFROAD con ESP® activado se tolera poco resbalamiento en las ruedas con tendencia a perder la adherencia al suelo. De ese modo se dejan menos huellas sobre el suelo, por ejemplo, al conducir sobre una pradera húmeda. Esto se logra mediante un equilibrio de par entre el eATS y el ESP®. La presión en el sistema de regulación adapta exactamente el par en cada rueda. Si se detecta cruce de los ejes al conducir fuera del asfalto, tiene lugar un llenado previo o PreFill. Esto significa que la presión en el freno de la rueda descargada aumenta ya en la fase de extensión, a fin de prevenir un giro en vacío.

El objetivo del programa de conducción OFFROAD con ESP® OFF es tolerar una cota suficiente de resbalamiento, y permitir al mismo tiempo un dominio seguro y sencillo del vehículo. Un aumento del resbalamiento de la rueda puede ser de ayuda, por ejemplo, para disponer de suficiente capacidad de tracción sobre la arena: algo así como si el vehículo avanzara escarbando sobre el suelo. Los umbrales de regulación del sistema de control de tracción ASR aumentan claramente en comparación con la conducción sobre asfalto. De ese modo, el conductor dispone siempre del par máximo, incluso en situaciones posiblemente críticas como, por ejemplo, al cambiar de sentido sobre una duna, si se constata que el impulso no es suficiente para llegar hasta arriba. Las eATS ponen a disposición suficiente potencia para ello.

El ABS para todoterreno opera con un mayor resbalamiento en las ruedas. El resbalamiento se reduce mediante el ángulo de orientación de las ruedas, a fin de asegurar la maniobrabilidad del vehículo. La ayuda para descender pendientes Downhill Speed Regulation (DRS) se realiza ahora mediante el

iBooster y no mediante una unidad hidráulica (ESP®), como sucede en los modelos con motor de combustión. De ese modo, la regulación del DRS es mucho más suave y silenciosa.

El ajuste básico es el programa de conducción COMFORT. La selección se confirma con una señal acústica y una señal óptica. El programa de conducción seleccionado se muestra como estado actual y se representa mediante una animación en el visualizador central.

Más seguridad y menos estrés

El nuevo EQS SUV: los sistemas de asistencia a la conducción

Cuatro paquetes de equipos de estructura modular permiten configurar el EQS SUV de acuerdo de las preferencias personales. También se han agrupado en paquetes los sistemas de asistencia a la conducción. Por ejemplo, el paquete Advanced incorporado de serie incluye el paquete de asistencia. Quien opta por el paquete Advanced Plus, el paquete Premium o el paquete Premium Plus, recibe el paquete de asistencia a la conducción Plus.

El paquete de asistencia consta de los tres sistemas de asistencia a la conducción mencionados a continuación:

Asistente activo de distancia DISTRONIC

Este sistema inteligente puede mantener automáticamente la distancia preseleccionada respecto a los vehículos que circulan por delante en carreteras de todo tipo, tanto autopistas como carreteras secundarias, y en ciudad. Algunas funciones destacadas son

- la selección del dinamismo de DISTRONIC en MBUX, en función del programa DYNAMIC SELECT activo
- la adaptación de la velocidad de consigna y la aceleración para optimizar la autonomía
- Si está activado el guiado al destino en el equipo de navegación con Electric Intelligence (ver el capítulo separado), es posible especificar el estado de carga de la batería deseado en el lugar de destino, o en un punto de carga intermedio. En ese caso, el asistente activo de distancia DISTRONIC adapta la característica de aceleración y, en su caso, la velocidad de cruce, para cumplir esta especificación.

Control de ángulo muerto y función de advertencia al salir del vehículo

El control de ángulo muerto puede advertir al conductor con señales ópticas —si se ha accionado el intermitente, también con señales acústicas— del peligro de una colisión lateral si existen otros usuarios de la vía en el ángulo muerto, tanto durante la marcha como al bajarse del vehículo detenido. La función de advertencia al bajar del vehículo del control de ángulo muerto permanece activa y supervisa el entorno del vehículo durante unos tres minutos después de detener el vehículo, señalizando la presencia de otros vehículos, también de dos ruedas.

Detector activo de cambio de carril

El detector activo de cambio de carril utiliza una cámara para reconocer si el vehículo ha sobrepasado una línea delimitadora de la calzada o del arcén al conducir en un rango de velocidad de 60 a 250 km/h, y ayuda al conductor a impedir que el vehículo se salga de su carril por inadvertencia. Si existe peligro de colisión con usuarios de la vía reconocidos en el carril contiguo —por ejemplo, vehículos en maniobra de adelantamiento o circulando en sentido contrario—, el sistema interviene asimismo en los frenos. Algunas funciones destacadas son

- la reacción a los márgenes de la calzada reconocidos, por ejemplo, al césped más allá del arcén
- la intervención especialmente intuitiva mediante la dirección

- la posibilidad de ajustar la sensibilidad mediante un menú (temprana, mediana, tardía)
- el complemento de la señalización de peligros con la iluminación activa de ambiente, DIGITAL LIGHT y el Head-up-Display con realidad aumentada

Junto al asistente activo de distancia DISTRONIC³¹, el paquete de asistencia a la conducción Plus incluye los siguientes sistemas de asistencia a la conducción:

Asistente activo de dirección

Este equipo ayuda al conductor a mantener el vehículo en su carril cuando circula a menos de 210 km/h. Algunas funciones destacadas son

- el reconocimiento del carril a baja velocidad de marcha, utilizando adicionalmente la cámara de 360°
- un aumento significativo de la disponibilidad y el rendimiento en curvas al circular por carreteras secundarias
- la mejora del centrado del vehículo en su carril al conducir por autopista
- la ayuda en la conducción desaxial respecto al centro del carril en función de la situación (por ejemplo, formación de un corredor de emergencia, o bien orientación por el arcén de la calzada en carreteras secundarias sin marcado del centro de la vía)

Asistente de maniobra evasiva

El asistente de maniobra evasiva puede ayudar al conductor que, en una situación de peligro, intenta evitar la colisión con un usuario de la vía reconocido por el sistema. En el nuevo EQS SUV no se reconocen solamente peatones detenidos o cruzando la calzada, sino también peatones y vehículos moviéndose en sentido longitudinal, así como ciclistas. La gama de velocidad se extiende hasta los 110 km/h, y el asistente está también activo en carreteras y autopistas.

Control activo de ángulo muerto y función de advertencia al bajar del vehículo

El control activo de ángulo muerto puede advertir con señales ópticas —y también con señales acústicas, si se ha activado el intermitente— del peligro de una colisión lateral al conducir en el rango de velocidad de unos 10 a 200 km/h. Si el conductor ignora las advertencias e inicia un cambio de carril, el sistema puede intervenir en último término en los frenos de uno de los lados para corregir la deriva si la velocidad es superior a 30 km/h. A esto se suma la función de advertencia al salir del vehículo parado, que señala a los ocupantes que se disponen a salir la presencia de un vehículo en movimiento (incluyendo bicicletas) en la zona crítica. Esta función está disponible con el vehículo detenido durante un máximo de tres minutos después de desconectar el pulsador de arranque. A esto se añade el complemento de la señalización de peligros con la iluminación activa de ambiente (también para la advertencia al bajar del vehículo). Gracias a las cámaras del asistente interior MBUX, es posible advertir del peligro incluso en el momento en que el conductor o el acompañante extienden la mano en dirección a la manilla de la puerta.

³¹ En comparación con el paquete de asistencia, este paquete incluye adicionalmente la adaptación preventiva de la velocidad al acercarse a zonas con restricciones de velocidad, la reacción a vehículos detenidos en la calzada hasta una velocidad de circulación de 100 km/h y la adaptación de la velocidad nominal en estaciones de servicio a 50 km/h.

Asistente de frenado activo con función de cruce

El asistente de frenado activo hace uso de los sensores instalados en el vehículo para registrar si existe peligro de colisión con vehículos que circulan por delante, en sentido contrario o que cruzan la propia calzada. Si se reconoce un peligro de colisión inminente, el sistema puede advertir al conductor con señales ópticas y acústicas. Si el conductor no frena con la contundencia necesaria también es posible ayudarlo mediante un incremento del momento de frenado conforme con la situación, e incluso iniciar un frenado de emergencia autónomo si no se registra ninguna reacción del conductor. Algunas funciones especiales son la función de girar al ponerse en marcha (detecta, por ejemplo, la presencia de peatones que cruzan la calzada al girar), la ampliación de la función de cruce en carreteras secundarias (hasta 120 km/h) y la advertencia y el frenado automático ante tráfico en sentido contrario.

Más confort al estacionar en huecos pequeños, o en entradas estrechas

El nuevo EQS SUV: los sistemas de ayuda para aparcar

El EQS SUV equipa de serie el paquete de aparcamiento con cámara de marcha atrás. Gracias a los potentes sensores que exploran el entorno del vehículo, los sistemas de ayuda para aparcar pueden prestar mejor asistencia al conductor en las maniobras. La integración de la ayuda para aparcar en el sistema MBUX agiliza y hace más intuitivo el manejo. En combinación con el paquete de asistencia a la conducción se dispone de funciones de frenado de emergencia, que brindan una protección especial a otros usuarios de la vía.

A continuación se describen tres sistemas de aparcamiento especialmente innovadores:

El asistente para aparcar a distancia ayuda al conductor a estacionar y desaparcarse su vehículo desde el exterior, en la cercanía del mismo, haciendo uso del smartphone. Esto aumenta el confort al subir o bajar del vehículo y protege de deterioros en la chapa al abrir las puertas. La nueva generación del asistente para aparcar a distancia contempla numerosas maniobras para aparcar. El conductor supervisa el proceso de aparcamiento. La maniobra se lleva a cabo automáticamente mientras el conductor mantiene oprimida la superficie táctil en el smartphone y lo bascula en un ángulo de 90° grados. En otro caso, el vehículo se frena automáticamente hasta la detención.

El asistente de aparcamiento con memoria (nivel 2 de SAE) puede recordar plazas de aparcamiento, como por ejemplo la entrada y la salida del garaje del propio domicilio. Una vez memorizado el lugar, el sistema pregunta al conductor sentado al volante si desea que el vehículo realice una maniobra automatizada para aparcar. Si se registra la presencia de obstáculos, el vehículo se detiene hasta que se han retirado.

Si se incorpora la preinstalación para el INTELLIGENT PARK PILOT³², el EQS SUV estará preparado en el futuro para participar en el Automated Valet Parking (AVP, nivel 4 de SAE). En combinación con el equipamiento opcional necesario y el servicio connect correspondiente (en función del país), el vehículo incorpora la técnica para aparcar y desaparcarse de forma completamente automatizada y sin conductor en parkings con infraestructura AVP, siempre que el servicio Connect correspondiente esté disponible para el modelo correspondiente del EQS SUV, se haya efectuado la reserva y la legislación nacional del país en que se encuentre permita la operación de estos sistemas.

Otros sistemas de aparcamiento asisten asimismo al conductor de numerosos modos. ¿Sabía usted que...

... la ayuda activa para aparcar utiliza también la dirección del eje trasero, de manera que puede maniobrar con mayor agilidad para entrar o salir del hueco previsto? El cálculo de la trayectoria está armonizado con este equipo. Si el hueco disponible es realmente estrecho, puede realizar el aparcamiento en hasta 12 movimientos consecutivos. La maniobra para salir del aparcamiento se considera finalizada, a más tardar, cuando el vehículo se encuentra a un ángulo de 100 grados respecto a la posición inicial. Se regulan automáticamente la aceleración, la dirección, los frenos, el cambio de

³² Esta función no puede utilizarse por el momento. El uso futuro de INTELLIGENT PARK PILOT será posible en cuanto la legislación nacional autorice la operación del servicio aparcacoches automatizado (AVP), los parkings estén equipados con la infraestructura necesaria, el servicio Mercedes me connect correspondiente esté disponible para el modelo del EQS SUV y se haya efectuado la reserva.

marcha y los intermitentes. El conductor conserva la plena responsabilidad y tiene en todo momento la posibilidad de intervenir y corregir o dar por finalizada la maniobra para aparcar.

... basta con pulsar una tecla en el visualizador de MBUX al pasar junto a un hueco para aparcar reconocido para iniciar la maniobra de aparcamiento? Esta función, denominada Quick-Park, forma parte de la ayuda activa para aparcar.

... el asistente para puesta en marcha (Drive Away Assist) puede advertir al conductor si, debido a una confusión del pedal del acelerador con el del freno, o por selección de una posición inadecuada de la palanca del cambio automático, el vehículo se pone en marcha y existe peligro de colisión con objetos reconocidos? En dicho caso se limita brevemente la velocidad si se detecta peligro de colisión.

... el paquete de aparcamiento con cámara de 360° combina la información de numerosos sensores y cámaras? De esa manera es posible reconocer mejor los huecos para aparcar y proponerlos para la maniobra automatizada de aparcamiento, incluyendo el aparcamiento en plazas marcadas por líneas en el suelo (es decir, no entre dos vehículos estacionados). En total se trata de 12 sensores de ultrasonidos en el frontal y en la zaga, una cámara de marcha atrás en el portón trasero y tres cámaras adicionales en los dos retrovisores exteriores y en el frontal.

... un modelo generado en tiempo real por el paquete de aparcamiento con cámara de 360° muestra el estado del vehículo, incluyendo los intermitentes, o los frenos? Se visualizan incluso restricciones en el área visible, por ejemplo, debido a las puertas abiertas.

... se ha ampliado la protección contra colisiones, que incluye ahora el tráfico transversal? Si los sensores detectan durante la marcha hacia adelante o hacia atrás la presencia de otros vehículos (incluyendo bicicletas) cruzando la propia trayectoria, se advierte en primer lugar al conductor con señales ópticas y acústicas. La protección de colisión en la parte trasera va más allá: si el conductor no reacciona, y persiste el peligro reconocido, el vehículo inicia un frenado de emergencia autónomo. Esta función, que requiere determinados equipos en el vehículo, se llama Rear Cross-Traffic Alert.

... la ayuda activa para aparcar del EQS SUV visualiza la distancia respecto a obstáculos reconocidos utilizando también la iluminación activa de ambiente desde la perspectiva del conductor? Como hasta ahora, la separación se visualiza también en la pantalla, y se emiten señales acústicas de advertencia.

Preparado para muchas eventualidades

El nuevo EQS SUV: la seguridad pasiva

Los principios de la seguridad integral conservan siempre su validez, con independencia del tipo de propulsión. Al igual que todos los demás automóviles de Mercedes-Benz, el EQS SUV cuenta con un compartimento de pasajeros rígido, zonas especiales de deformación controlada y modernos sistemas de retención. La ejecución para Europa del EQS SUV es el primer modelo de Mercedes-Benz capaz de reconocer si están ocupados los asientos traseros. Si uno de los ocupantes de estas plazas no se ha abrochado el cinturón de seguridad, se informa al conductor mediante una indicación precisa. También es nueva la función denominada recordatorio de presencia de personas. Este sistema puede impedir, por ejemplo, que un niño pueda permanecer por inadvertencia en uno de los asientos traseros después de que los demás pasajeros hayan abandonado el vehículo. La función forma parte del equipamiento de serie en los vehículos para Europa, Australia y Nueva Zelanda. En EE.UU. se utiliza un sistema similar.

El hecho de que el EQS SUV se base en una arquitectura específica para vehículos eléctricos abre nuevas posibilidades de configuración, también en lo referente al concepto de seguridad. Por ejemplo, es posible elegir una zona de los bajos a salvo de impactos para el alojamiento de la batería (más detalles acerca de la seguridad del sistema de alto voltaje, incluyendo la batería, en el capítulo correspondiente). Al no existir un bloque motor rígido de grandes dimensiones, es posible configurar la estructura de modo que soporte mejor los fenómenos dinámicos que tienen lugar durante una colisión frontal. Junto a las pruebas estándar de choque se han realizado otros ensayos en el [Centro Tecnológico de Seguridad del Automóvil](#) (TFS) para validar supuestos adicionales, así como amplias pruebas de componentes. Entre los aspectos especialmente relevantes en un SUV de formato grande se cuentan la protección de otros involucrados en un accidente y la resistencia del techo.

Estructura de seguridad: la protección en caso de accidente no depende del concepto de propulsión. La carrocería en bruto del EQS SUV se fabrica en gran parte en acero de distintos tipos. En el piso principal se añaden refuerzos adicionales de acero de alta resistencia. En la estructura bruta se han integrado de forma inteligente refuerzos de acero templado bajo presión, y se han combinado con las piezas de acero de alta resistencia conformadas en caliente. El acero conformado en caliente de los montantes A y los montantes D se mejora parcialmente por templado en las zonas de las bridas. Es decir, recibe un tratamiento térmico específico. En caso de accidente, esto puede impedir la formación de fisuras. De ese modo se satisfacen las severas exigencias de Mercedes-Benz a la estabilidad en caso de colisión.

Choque frontal

Un travesaño adicional une entre sí los dos largueros para que la estructura delantera del EQS SUV pueda absorber de forma homogénea la energía del impacto. Al igual que sucede en otros vehículos de Mercedes-Benz, esta unión transversal no asume solamente tareas de protección propia, sino que es un elemento importante del concepto de protección de otros usuarios de la vía involucrados en un accidente. En los travesaños se ensamblan cajas deformables de absorción de impactos, lo que facilita la reparación tras accidentes de poca importancia.

Si se produce un choque frontal grave, dos largueros de acero de alta resistencia absorben la mayor parte de la energía del impacto. Esta acción se ve mejorada por una vía superior de transmisión de esfuerzos en el montante del amortiguador y una vía inferior de transmisión de esfuerzos a lo largo del soporte integral. El soporte integral de acero sirve de base portante a los componentes de la cadena

cinemática eléctrica eATS y a los elementos del eje, y asume esta importante función durante una colisión. Si se producen deformaciones acusadas, las ruedas constituyen una vía adicional de transmisión de esfuerzos, pues se desplazan hacia atrás y se apoyan contra los umbrales o contra las paredes laterales. Para ello se ha optimizado la geometría y la resistencia mecánica de los umbrales. Entre el soporte integral y la carcasa de la batería se incorporan elementos de deformación en forma de panal de abeja, que pueden atenuar la fuerza que actúa sobre la carcasa de la batería. La carcasa de la batería es muy rígida para evitar deformaciones que pudieran dañar las células en el interior. En la sección delantera de los bajos del vehículo se han integrado componentes estructurales de refuerzo para supuestos de choque altamente asimétricos.

Choque lateral

Debido a la estructura básica de cualquier automóvil actual, la carrera de deformación controlada disponible durante un choque lateral es muy limitada. Por ese motivo, en el EQS SUV se recurre a estructuras de alta estabilidad para proteger a los ocupantes del vehículo, y también la batería. El grupo de la pared lateral comprende tanto las puertas con sus refuerzos como los montantes del techo, el marco lateral del techo y los largueros laterales/los umbrales. Unos refuerzos laterales en los bajos del vehículo y la carcasa de alta estabilidad de la batería contribuyen a la alta resistencia y estabilidad durante un choque lateral. Los umbrales constan de acero y presentan una estructura de varias capas, con perfil de aluminio intercalado. Con el fin de poder afrontar colisiones laterales, los umbrales presentan una capacidad de deformación definida, que puede ayudar a evitar deterioros críticos en los módulos de baterías.

Choque trasero

El EQS SUV está también preparado para soportar un choque por detrás. Al igual que sucede en la estructura delantera, un travesaño con cajas de absorción de impactos unidas mediante bridas ayuda a distribuir entre ambos largueros la energía de impacto transmitida durante un choque asimétrico. El dimensionamiento preciso de los componentes estructurales y del portaeje trasero satisface las exigencias de seguridad para la batería.

Vuelco

Si se produce un vuelco, es especialmente importante asegurar que se conserva un espacio suficiente para la cabeza de los ocupantes y que se toman medidas adecuadas para evitar que la cabeza de los ocupantes pueda bascular hacia el exterior. Mercedes-Benz aplica su filosofía de seguridad en accidentes reales y plantea las mayores exigencias en todo el mundo al espacio de supervivencia. En el EQS SUV, estas exigencias se han validado con el ensayo de caída sobre el techo y pruebas de deformación del techo. De ese modo se satisfacen incluso las severas exigencias del IIHS (Insurance Institute for Highway Safety) y de la legislación norteamericana a la resistencia del techo a la deformación. En estas pruebas se proyecta una placa de presión contra la estructura del techo en el montante A, por encima del parabrisas, en primer lugar en el lado del conductor (solo IIHS) y a continuación en el lado del acompañante. El techo del vehículo debe superar una fuerza hasta cuatro veces mayor que el peso del vehículo.

Sistema de alto voltaje: desconexión automática en caso de accidente grave

La batería, las conducciones de alto voltaje (HV) y otros componentes de alto voltaje han sido dimensionados y validados de modo que satisfacen los elevados requisitos de seguridad de Mercedes-Benz en cuanto a la protección en caso de accidente. Más información en el capítulo «Seguridad del sistema de alto voltaje».

El concepto de protección de varios pasos del sistema de alto voltaje se ha acreditado ya en los demás modelos Mercedes-EQ. Si se reconoce un peligro, este sistema puede desconectarse automáticamente y separarse de la batería. Se distingue entre una desconexión reversible y otra irreversible. La desconexión reversible puede activarse en colisiones frontales ligeras. A continuación, el conductor puede conectar de nuevo la red de a bordo de alto voltaje accionando el botón de arranque. Si el vehículo no reconoce error alguno durante la verificación del sistema con medición de la resistencia de aislamiento que tiene lugar en el momento de la conexión, sigue siendo posible maniobrar con el EQS SUV. Después de accidentes frontales de especial gravedad, en los que normalmente el vehículo no puede proseguir la marcha por existir defectos en otros sistemas, se desconecta de forma irreversible el sistema de alto voltaje y no es posible activarlo de nuevo sin una reparación. Esto se aplica también a las colisiones laterales o a los vuelcos si se ha alcanzado el valor umbral de activación de los sistemas de retención. Si se produce un choque trasero de una gravedad determinada se desconecta también de forma irreversible el sistema de alto voltaje. Con la desconexión se asegura en pocos segundos que en el sistema de alto voltaje no existe una tensión eléctrica residual que pudiera provocar lesiones a los ocupantes u otras personas.

Para facilitar la intervención de los equipos de rescate se han previsto adicionalmente puntos de seccionamiento en los que pueden desactivar directamente el sistema de alto voltaje de forma manual.

Una particularidad es que los sensores de la unidad de control del airbag permanecen activos durante el proceso de carga. Si se reconoce un choque con una gravedad determinada mientras el vehículo está conectado a una estación de carga, el EQS SUV interrumpe automáticamente el proceso de carga.

Protección acústica del entorno: una sonoridad especial como advertencia para los peatones
La protección acústica del entorno (de serie) consiste en un ruido de conducción generado artificialmente. Con su ayuda, los peatones pueden percibir mejor la presencia de un EQS SUV circulando a baja velocidad. Para ello se utilizan dos generadores de sonido, montados a prueba de intemperie en el pasarruedas delantero derecho y en la parte posterior de los bajos del vehículo. El equipo emite un sonido específico de EQ hasta una velocidad aproximada de 30 km/h. Este sonido es más agudo y aumenta de volumen a medida que aumenta la velocidad. Esta variación permite averiguar el estado de conducción (frenar/acelerar).

Una vez alcanzada una velocidad de 20 km/h se reduce sucesivamente el volumen del sonido, pues en esas condiciones es posible percibir la presencia del vehículo por los ruidos de rodadura y el ruido aerodinámico. El sonido se activa de nuevo si la velocidad vuelve a descender por debajo de 30 km/h. Al conducir marcha atrás se emite con independencia de la velocidad una señal acústica intermitente, perceptible intuitivamente.

Modernos sistemas de retención

Junto al airbag frontal para el conductor y el acompañante, el equipamiento de serie incluye también un airbag de rodillas en el lado del conductor. Este airbag protege las piernas del contacto con la columna de la dirección o el tablero de instrumentos durante un choque frontal grave. De ese modo, puede evitar o atenuar posibles lesiones.

Los windowbags de serie pueden reducir el riesgo de un choque de la cabeza con la ventanilla lateral, así como la penetración de objetos del exterior. Si se registra una colisión lateral grave, el windowbag se despliega a modo de cortina por delante de las ventanillas laterales delanteras y traseras, desde el montante delantero al trasero. Los windowbags de ambos lados pueden desplegarse también si se reconoce un accidente con vuelco. Mercedes-Benz ha desarrollado para el EQS SUV dos versiones de

longitud diferente del windowbag para los modelos con cinco y con siete asientos. De ese modo, la tercera fila de asientos dispone también de un sistema de protección lateral para las cabezas de sus ocupantes.

Los vehículos destinados al mercado europeo poseen asimismo un airbag central para cumplir las nuevas exigencias de homologación. Si se detecta un choque lateral grave, y en función de la dirección del impacto, la gravedad del siniestro y la ocupación de los asientos, este airbag se interpone entre el asiento del conductor y el del acompañante para reducir el riesgo, ya de por sí leve, de que ambos ocupantes se golpeen con la cabeza. El airbag central está integrado en la zona central del vehículo, sujeto al respaldo del asiento del conductor.

Todas las plazas laterales, incluyendo los dos asientos de la tercera fila, cuentan de serie con pretensores pirotécnicos de cinturón y limitadores de la fuerza del cinturón. Como opción se ofrecen airbags laterales para la segunda fila de asientos. Si se produce un choque lateral grave, estos airbags cubren la zona del pecho de los ocupantes de los asientos laterales traseros y completan así la protección de los windowbags incorporados de serie.

En combinación con el paquete de cuero exclusivo napa se incorporan cierres iluminados de diseño para los cinturones de seguridad. Estos elementos facilitan la colocación del cinturón, pues la iluminación intermitente facilita la localización de los cierres del cinturón. Si el vehículo está detenido o se mueve a baja velocidad, la iluminación brilla de forma permanente.

El EQS SUV posee de serie anclajes i-Size para silla infantil en las dos plazas laterales de la segunda fila de asientos. Con ayuda de los dos anclajes a cada lado, situados entre el respaldo y la banqueta del asiento, pueden montarse con rapidez y seguridad los asientos infantiles correspondientes. Los puntos de sujeción Top-Tether detrás de los reposacabezas traseros ofrecen protección adicional.

Advertencias si no se han abrochado los cinturones de seguridad, o si permanecen niños en el vehículo
La ejecución para Europa del EQS SUV es el primer modelo de Mercedes-Benz que no se limita a equipar un indicador del estado del cinturón para las plazas traseras, sino que implementa un sofisticado sistema de advertencia de cinturón desabrochado. Este equipo advierte si está ocupado un asiento trasero y el ocupante no se ha colocado el cinturón de seguridad, mejorando así la protección que brinda este equipo. A este fin se han integrado esterillas especiales en los asientos de la segunda y, en su caso, de la tercera fila de asientos. Estos elementos pueden reconocer si los pasajeros han tomado asiento.

Mercedes-Benz contribuye a evitar que puedan permanecer niños en el vehículo por inadvertencia. El recordatorio de presencia de personas puede llamar la atención de los ocupantes si abandonan el vehículo y sigue habiendo niños en las plazas traseras. Este equipo se activa y se desactiva por sí mismo si una de las puertas traseras permanece abierta durante cierto tiempo y puede asumirse que han podido subir o bajar niños pequeños.

Si el sistema se ha activado automáticamente con anterioridad, el conductor recibe en primer lugar un mensaje de texto en el visualizador del conductor al desconectar el vehículo «No dejar personas o animales a bordo del vehículo». El conductor puede desconectar el sistema hasta el próximo arranque del vehículo confirmando la indicación correspondiente en el visualizador. Un testigo de control muestra el estado del sistema.

Si se bloquea el vehículo desde el exterior sin que los ocupantes de las plazas traseras hayan tenido tiempo suficiente para bajar, el sistema activado puede emitir una secuencia de advertencia.

- Se conecta durante unos tres segundos el sistema de intermitentes de advertencia
- La bocina emite una señal acústica de unos tres segundos de duración
- Aparece un mensaje de texto claro durante varios minutos en el visualizador central

El sistema no emite una advertencia si, después de desconectar el EQS SUV, una de las puertas traseras permanece abierta durante un tiempo suficiente para que pueda bajar una persona.

Sistema PRE-SAFE®: protección preventiva de serie

El sistema preventivo de protección de los ocupantes PRE-SAFE® forma parte del equipamiento de serie del EQS SUV. Este sistema aprovecha el tiempo disponible antes de un accidente inminente para preparar a los ocupantes del mejor modo posible a esta situación, activando un cierto número de medidas. El objetivo es reducir los esfuerzos que tienen que soportar los ocupantes a consecuencia del accidente. Para ello, por ejemplo, pueden activarse los pretensores eléctricos reversibles de cinturón en los asientos delanteros para reducir el desplazamiento hacia delante de sus ocupantes durante un frenado de emergencia. En determinados casos se cierran automáticamente las ventanillas laterales o el techo panorámico. Al mismo tiempo, el asiento del acompañante puede asumir una posición más favorable para soportar los esfuerzos resultantes del impacto. Además, PRE-SAFE® Sound puede preparar el oído de los ocupantes para reducir la repercusión del ruido resultante del accidente en sus órganos auditivos. De ese modo, los componentes del sistema PRE-SAFE® pueden reducir significativamente el riesgo de lesiones.

En combinación con el paquete de asistencia a la conducción Plus o el paquete de asistencia a la conducción con DRIVE PILOT se implementan también PRE-SAFE® Plus y PRE-SAFE® Impulso Lateral. PRE-SAFE® Plus puede tomar medidas precisas si se detecta peligro de choque trasero.

Durante un choque lateral, la zona física de deformación controlada es muy limitada. Por ese motivo, en cuanto el sistema reconoce una colisión lateral inminente e inevitable, PRE-SAFE® Impulso Lateral puede impulsar al conductor o al acompañante afectado hacia el centro del vehículo antes del impacto para alejarlo del peligro. Para ello se inflan en fracciones de segundo las cámaras de aire situadas en los apoyos laterales de los respaldos de los asientos delanteros.

Alta protección contra las tensiones elevadas

El nuevo EQS SUV: la seguridad del sistema de alto voltaje

Mercedes-Benz ha desarrollado un concepto de seguridad de varias etapas para sistemas de alto voltaje con el fin de impedir descargas eléctricas y cortocircuitos de alta intensidad. Este concepto comprende siete elementos esenciales. Además de la batería, también forman parte del sistema de alto voltaje todos los componentes sometidos a una tensión eléctrica mayor de 48 voltios. El concepto de protección garantiza un nivel muy alto de seguridad, tanto durante la marcha como en el caso de que el vehículo sufra una colisión, y después de esta.

- **Conducciones separadas para el polo positivo y el polo negativo**
En una red de a bordo convencional de 12 V se utiliza la carrocería como polo negativo («masa»). El sistema de alto voltaje (HV), por el contrario, está completamente aislado con respecto a la estructura del vehículo. Todos los componentes de alto voltaje HV están unidos entre sí por medio de un cable positivo y, adicionalmente, un cable negativo. Los cables de alto voltaje pueden reconocerse por su cubierta aislante de color naranja. Incluso en el supuesto de que el cable sufra daños, no existe peligro inmediato de descarga eléctrica, o de cortocircuito, ya que tampoco en este caso existe un circuito eléctrico cerrado.
- **Autocomprobación del sistema completo de alto voltaje**
El sistema completo de alto voltaje, y en especial la batería, se supervisa a sí mismo de forma permanente. Se realizan continuamente mediciones de temperatura, de aislamiento y de cortocircuito para reconocer y visualizar lo antes posible corrientes de falla. Un circuito Interlock integra todos los componentes de alto voltaje y supervisa si están conectados correctamente entre sí. Si se reconoce un fallo en el sistema, se visualiza inmediatamente. Además, si existen dudas sobre la seguridad funcional, no es posible conectar el sistema de alto voltaje, o incluso se desconecta automáticamente este sistema.
- **Zonas de protección**
A partir de los conocimientos adquiridos por Mercedes-Benz en más de 50 años de investigación de accidentes reales, con miles de siniestros analizados, se ha desarrollado un concepto específico de zonas de protección para los vehículos eléctricos. Se divide el vehículo en tres áreas.
 - **Zona exterior.** En la mayoría de los accidentes de poca monta, el sistema de alto voltaje no suele sufrir daños y, por consiguiente, no es necesario desconectarlo automáticamente. Los componentes de alto voltaje se encuentran generalmente fuera de la zona del vehículo afectada por este tipo de accidentes, o están protegidos por medidas adicionales (ver el punto 4. Estabilidad propia).
 - **Zona interior.** Si el vehículo se ve afectado por daños importantes a causa de un siniestro, se desconecta automáticamente el sistema de alto voltaje (ver también el punto 6).
Generalmente, durante un accidente de esta gravedad se disparan los airbags. En función de la dirección de los esfuerzos resultantes del accidente y de la gravedad detectada, se desconecta la red de a bordo de alto voltaje de forma reversible o irreversible (elevada gravedad del accidente en choques frontales, laterales o traseros, así como vuelco). Es decir, el cliente puede conectarlo de nuevo por sí mismo, o bien es preciso sustituir algún componente antes de la activación.

- Zona central. En la tercera zona del vehículo no suelen producirse deformaciones durante las pruebas de impacto, o solo se producen deformaciones mínimas. Esta zona de protección es idónea, por ejemplo, para la instalación de la batería de alto voltaje y de componentes especialmente sensibles.
- Estabilidad propia
Los componentes de alto voltaje situados en las zonas exteriores de deformación controlada cuentan con carcasas especialmente robustas, que contribuyen a proteger estos elementos. Durante el desarrollo del vehículo se elaboran supuestos de deformación, incluyendo el grado de deformación, a partir de los datos de las simulaciones de impacto y de las pruebas reales de choque. Los componentes de alto voltaje afectados tienen que estar protegidos contra el contacto directo con los ocupantes, también después de un impacto. En especial, se han definido exigencias muy elevadas para la seguridad mecánica propia de las baterías de alto voltaje. Además de las pruebas estándar de choque, en este caso se recurre a supuestos de carga adicionales para cubrir la totalidad de los accidentes reales.
- Medidas de refuerzo
Todos los componentes de alto voltaje están unidos entre sí por medio de cables de alto voltaje. Los cables de alto voltaje son conducciones flexibles, tendidas también en parte en el interior de zonas estructurales. Si bien se trata generalmente de dos conducciones eléctricas separadas, se dotan de recubrimientos adicionales en zonas especialmente sensibles, con el fin de impedir una pérdida de aislamiento a consecuencia de aplastamientos. En los demás componentes de alto voltaje puede incrementarse asimismo el nivel de protección, añadiendo a la estabilidad propia otras medidas, como superficies de derivación de esfuerzos o chapas de protección.
- Desconexión automática del sistema de alto voltaje en caso de colisión
El sistema de alto voltaje se desconecta si se reconoce un accidente de una gravedad determinada. Para ello se abren relés en la batería de alto voltaje, con lo que se interrumpe la alimentación eléctrica del sistema de alto voltaje. Los componentes conectados a la batería se descargan en pocos segundos, de manera que el nivel de tensión resultante no es crítico. Se distingue entre una desconexión reversible y otra irreversible. La desconexión reversible puede activarse tras colisiones frontales ligeras. A continuación, el conductor puede conectar de nuevo la red de a bordo de alto voltaje accionando el botón de arranque. Si el vehículo no reconoce error alguno durante la medición de la resistencia de aislamiento que se inicia con la conexión, sigue siendo posible maniobrar con el EQS SUV. Después de accidentes frontales de especial gravedad, en los que normalmente el vehículo no puede proseguir la marcha por existir defectos en otros sistemas, se desconecta de forma irreversible el sistema de alto voltaje y no es posible activarlo de nuevo sin una reparación. Esto se aplica también a las colisiones laterales o a los vuelcos, si se ha alcanzado el valor umbral de activación de los sistemas de retención. Si se produce un choque trasero de una gravedad determinada se desconecta también de forma irreversible el sistema de alto voltaje. Con la desconexión se asegura en pocos segundos que en el sistema de alto voltaje no existe una tensión eléctrica residual que pudiera provocar lesiones a los ocupantes u otras personas. Una función especialmente destacada es el «reconocimiento de colisiones en el vehículo estacionado». El EQS SUV puede reconocer asimismo una colisión grave si está desconectado durante la carga de la batería. En ese caso, interrumpe sin demora el proceso de carga. De ese modo se logra un nivel de protección especialmente elevado para el sistema de alto voltaje.
- Posibilidad de desconexión manual por parte de los servicios de rescate
Los vehículos disponen de interfaces adicionales para la desconexión del sistema de alto voltaje por

parte de los servicios de rescate. El lugar de montaje de estas interfaces se indica en las hojas de datos para servicios de rescate. También resulta razonable desconectar manualmente la red de alto voltaje, por ejemplo, para el remolcado, si el vehículo ha sufrido daños leves y no puede determinarse con seguridad si se ha producido una desconexión automática a causa del impacto.