|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |
|  | | Comunicado de prensa  6 de julio de 2023 |

**Mercedes-Benz EQA, una nueva dimesión**

# 

# En pocas palabras

### **EQA, una nueva generación**

La EQA es el nuevo modelo de acceso al mundo de la movilidad eléctrica de Mercedes-Benz. La configuración dinámica de su carrocería de SUV es un anuncio de lo que les espera a los pasajeros a bordo: una gran dosis de placer de conducción. Es el primer modelo del portfolio de Mercedes-Benz con propulsión exclusivamente eléctrica. Su estrecho parentesco con la GLA se percibe en los fascinantes atributos de esta gama de modelos, que combina con una eficiente propulsión eléctrica.

**Más autonomía gracias a una menor resistencia aerodinámica.**

Reducir la resistencia aerodinámica equivale a aumentar la eficiencia, un factor de importancia decisiva, especialmente en los vehículos eléctricos. En el desarrollo de la EQA se han utilizado exclusivamente herramientas digitales para el perfeccionamiento aerodinámico. Las mediciones finales realizadas en el túnel de viento arrojan un coeficiente cx desde 0,28 y confirman así la elevada calidad de la simulación numérica. La superficie frontal A asciende a 2,47 m2. Entre las medidas aerodinámicas más importantes cabe destacar el sistema de regulación del aire de refrigeración, con una parrilla delantera cerrada completamente en la sección superior, el diseño aerodinámico del faldón frontal y el faldón trasero, los bajos del vehículo especialmente lisos, casi completamente cerrados, llantas aerodinámicas optimizadas y spoilers armonizados con estos componentes delante de las ruedas delanteras y traseras.

**Sofisticada gestión térmica con bomba de calor de serie.**

La eficiencia fue también el objetivo principal durante la concepción de las condiciones térmicas del vehículo. Gracias a la incorporación de serie de una bomba de calor es posible aprovechar el calor residual de la propulsión eléctrica para la calefacción del habitáculo. De ese modo disminuye en gran medida la demanda de corriente eléctrica de la batería para la calefacción, y aumenta en consecuencia la autonomía. Además, la EQA hace posible preclimatizar el habitáculo antes de arrancar el motor. Esta función se maneja directamente mediante el sistema de infoentretenimiento MBUX.

**Desacoplamiento acústico sistemático y amplias medidas de insonorización.**

Dentro de la estrategia de desarrollo para poder garantizar el alto nivel de confort acústico y de vibraciones que esperan los clientes de la marca, se ha dedicado gran esfuerzo y tiempo a desacoplar sistemáticamente la propulsión eléctrica del tren de rodaje y de la carrocería, entre otros. Este mismo fin persiguen numerosas medidas de insonorización, que impiden la transmisión del sonido por medio del aire.

**Sistemas inteligentes de asistencia a la conducción prestan ayuda cooperativa al conductor.**

El equipamiento de serie incluye el detector activo de cambio de carril y el asistente de frenado activo. Este último se encarga de iniciar un frenado autónomo en situaciones críticas de conducción para evitar una colisión o, al menos, para mitigar su gravedad. El sistema puede reaccionar asimismo y frenar ante vehículos detenidos y peatones que cruzan la calzada al circular a la velocidad habitual en el tráfico urbano. Algunas de las funciones ampliadas del paquete de asistencia a la conducción son, por ejemplo, la función de girar, la función de corredor de emergencia, la función de advertencia al salir del vehículo si se acercan ciclistas u otros vehículos y una advertencia preventiva si se reconocen personas en el entorno de un paso de peatones. El asistente ECO hace posible una conducción especialmente relajada, con uso de la función DISTRONIC.

**Concepto de protección y numerosas pruebas de choque.**

Tomando como base la robusta estructura de la GLA, los ingenieros han adaptado la carrocería de la EQA para afrontar las exigencias específicas a un vehículo eléctrico. La batería está situada en un bastidor de desarrollo específico, formado por perfiles extruidos. Este bastidor asume tareas de estabilidad estructural. En la parte delantera de la batería se ha colocado un escudo de protección, que evita que el acumulador de energía pueda deteriorarse debido a la intrusión de cuerpos extraños. Como es natural, la EQA ha tenido que superar el extenso programa de pruebas de choque de la marca. A esto se suman severas prescripciones específicas para la batería y para todos los componentes que conducen electricidad.

**Un Mercedes genuino, también en lo que a la protección de los ocupantes se refiere.**

El equipamiento de serie incluye airbags frontales para el conductor y el acompañante, airbag de rodillas para el conductor y windowbags. Los windowbags cubren la primera y la segunda fila de asientos. Los airbags laterales de pelvis y tórax se incorporan de serie en las plazas delanteras.

**El diseño con estética de vehículo eléctrico refleja lujo moderno.**

El diseño frontal de la EQA permite identificarlo como un Mercedes-Benz eléctrico típico, con su frontal Black Panel, incluyendo la estrella central. Otro rasgo de diseño distintivo son las bandas luminosas delante y detrás. Un cable de fibra óptica horizontal une las luces diurnas de los dos faros LED y permite identificar al vehículo a primera vista, de noche y de día. El interior de los faros obedece a un diseño preciso y detallado, una expresión de alto valor. Contiene franjas de color azul en los faros. Las luces traseras LED se prolongan sin solución de continuidad en la banda luminosa, que se estrecha hacia los laterales, y confieren de ese modo una imagen singular desde la perspectiva trasera.

**Interior retroiluminado y color oro rosa en el interior.**

El habitáculo de la EQA incluye numerosos rasgos que acreditan su condición de vehículo eléctrico. Se trata de un elemento retroiluminado. Otros detalles exclusivos son los elementos decorativos en color oro rosa en los difusores de ventilación, los asientos y la llave del vehículo. Los instrumentos con visualizadores específicos para la propulsión eléctrica asumen este mismo concepto cromático con detalles en azul y en color oro rosa. En el visualizador de medios, puede accederse a los menús con las opciones de carga, el consumo eléctrico y el flujo energético.

**Un equipamiento generoso**

El equipamiento de serie de la EQA incluye, entre otros, faros LED High-Performance con luces de ruta automáticas, portón trasero EASY-PACK con accionamiento eléctrico para apertura y cierre, llantas de aleación de 18 pulgadas, iluminación de ambiente con 64 colores, portavasos doble, asientos de confort incluyendo apoyo lumbar con cuatro vías de ajuste, cámara de marcha atrás que aumenta la visibilidad y el confort al maniobrar y un volante deportivo multifunción en cuero. El equipamiento de serie incluye asimismo el sistema de infoentretenimiento de manejo intuitivo MBUX (Mercedes-Benz User Experience).

Más información

# **Un atleta eléctrico de dimensiones compactas**

El diseño de la EQA, con estética de vehículo eléctrico, refleja el lujo moderno de la marca Mercedes-Benz. Asistentes inteligentes ayudan al conductor en numerosas situaciones. Por ejemplo, a la hora de evitar accidentes o de elegir una estrategia anticipativa. A esto se añaden funciones exclusivas de Mercedes-Benz como el control de confort ENERGIZING y MBUX (Mercedes-Benz User Experience). La EQA forma parte de la apreciada familia de SUVs de Mercedes-Benz. Su estrecho parentesco con el GLA se percibe en los fascinantes atributos de esta gama de modelos, que combina con una eficiente propulsión eléctrica.

El diseño con estética de vehículo eléctrico refleja lujo moderno.

Un rasgo de diseño distintivo del mundo de los automóviles eléctricos de Mercedes-Benz son las bandas luminosas delante y detrás. Un cable de fibra óptica horizontal une las luces diurnas de los dos faros LED y permite identificar al vehículo a primera vista, de noche y de día. El interior de los faros obedece a un diseño preciso y detallado, expresión de alto valor. Franjas de color azul en los faros refuerzan el porte característico de los modelos eléctricos de Mercedes-Benz. Las luces traseras LED se prolongan sin solución de continuidad en la banda luminosa, que se estrecha hacia los laterales.

**Numerosos componentes en el interior de la EQA acentúan el carácter eléctrico del vehículo.**

En función de la línea de equipamiento se trata de un innovador elemento retroiluminado o elementos decorativos de color oro rosa en los difusores de ventilación, los asientos y la llave del vehículo. Los instrumentos con visualizadores específicos para la propulsión eléctrica asumen este mismo concepto cromático con elementos en azul y en color oro rosa.

Como corresponde a un SUV, la posición sobre el asiento es alta y erguida. Esto resulta especialmente confortable al subir y bajar del vehículo y mejora la visión omnidireccional. Como puede apreciarse en numerosos detalles, una de las prioridades del desarrollo ha sido mejorar la utilidad. El respaldo trasero está dividido de serie en tres módulos en proporción 40:20:40, abatibles individualmente.

Eficiencia: desde la concepción aerodinámica hasta la navegación con Electric Intelligence

La EQA presenta un coeficiente de resistencia aerodinámica cx muy favorable, desde 0,28. La superficie frontal A asciende a 2,47 m2. Entre las medidas aerodinámicas más importantes cabe destacar el sistema de regulación del aire de refrigeración, con un frente cerrado en la sección superior, el diseño aerodinámico del faldón frontal y el faldón trasero, los bajos del vehículo especialmente lisos, casi completamente cerrados, llantas aerodinámicas optimizadas y spoilers armonizados con estos componentes delante de las ruedas delanteras y traseras.

**La bomba de calor incorporada de serie forma parte del sistema de gestión térmica.**

Numerosos detalles innovadores, como el uso del calor residual de la propulsión eléctrica, incrementan la eficiencia del sistema y permiten por tanto una mayor autonomía. Además, la EQA hace posible preclimatizar el habitáculo antes de arrancar el motor. Esta función se maneja directamente mediante el sistema de infoentretenimiento

Seguridad pasiva: Sistemas de asistencia a la conducción con asistencia cooperativa del conductor.

El equipamiento de serie incluye el detector activo de cambio de carril y el asistente de frenado activo. Este último se encarga en muchas situaciones de iniciar un frenado autónomo para evitar una colisión o, al menos, para mitigar su gravedad. El sistema puede reaccionar asimismo y frenar ante vehículos detenidos y peatones que cruzan la calzada al circular a la velocidad habitual en el tráfico urbano. Algunas de las funciones ampliadas del paquete de asistencia a la conducción son, por ejemplo, la función de girar, la función de corredor de emergencia, la función de advertencia al salir del vehículo si se acercan ciclistas u otros vehículos y una advertencia preventiva si se reconocen personas en el entorno de un paso de peatones.

La EQA es un Mercedes genuino, también en el campo de la seguridad pasiva. Tomando como base la robusta estructura de la GLA, los ingenieros han adaptado la carrocería de la EQA para afrontar las exigencias específicas a un vehículo eléctrico. La batería de alto voltaje está situada en un bastidor formado por perfiles extruidos. Este bastidor asume tareas de estabilidad estructural que, hasta ahora, dependían de los travesaños en el piso. En la parte delantera de la batería se ha colocado un escudo de protección, que evita que el acumulador de energía sufra la intrusión de cuerpos extraños. Como es natural, la EQA ha tenido que superar el extenso programa de pruebas de choque de la marca. A esto se suman severas prescripciones específicas para la batería y para todos los componentes que conducen electricidad.

Equipamiento de nivel elevado, instrumentos con pantallas específicas de Mercedes-Benz.

El equipamiento de serie incluye el sistema de infoentretenimiento de manejo intuitivo MBUX (Mercedes-Benz User Experience). El MBUX puede configurarse individualmente con ayuda de distintas opciones. Las principales ventajas de este sistema son su procesador de alto rendimiento, las pantallas y gráficas brillantes, una visualización personalizable, el software con funciones de aprendizaje y el sistema de mando fónico que se activa con la palabra clave «Hola Mercedes».

En el visualizador de medios puede accederse a los menús con las opciones de carga, el consumo eléctrico y el flujo energético. La indicación a la derecha en el cuadro de instrumentos muestra la potencia en lugar del número de revoluciones. En la parte superior se informa de la potencia solicitada en porcentaje y en la parte inferior, de la recuperación de energía. El indicador izquierdo informa al conductor sobre si es posible llegar al destino sin paradas intermedias para recargar la batería. Los colores varían en función de la situación de conducción. Durante un proceso de boost, por ejemplo, el indicador asume un color blanco. El usuario puede elegir entre cuatro estilos de visualización diferentes en función de su estado de ánimo, o en armonía con el diseño interior.

El amplio equipamiento de serie incluye también, entre otros, faros LED High-Performance con luces de ruta automáticas, portón trasero EASY-PACK con accionamiento eléctrico para apertura y cierre, llantas de aleación de 18 pulgadas, iluminación de ambiente con 64 colores, portavasos doble, asientos de confort incluyendo apoyo lumbar con cuatro vías de ajuste, cámara de marcha atrás que aumenta la visibilidad y el confort al maniobrar y un volante deportivo multifunción en cuero.

**Versión completa**

**Diseño exterior**

# **Inconfundible de día y de noche**

El diseño con estética de vehículo eléctrico refleja el lujo moderno de la marca Mercedes-Benz. La EQA ostenta el frontal Black Panel típico de la marca, incluyendo la estrella central. Un cable de fibra óptica horizontal une las luces diurnas de los dos faros LED y permite identificar al vehículo a primera vista, de noche y de día.

El interior de los faros obedece a un diseño preciso y detallado, expresión de alto valor. Contiene franjas de color azul en los faros. Las luces traseras LED se prolongan sin solución de continuidad en la banda luminosa, que se estrecha hacia los laterales.

Como hermano con propulsión completamente eléctrica de la GLA, la EQA asume sus poderosas proporciones, con voladizos cortos delante y detrás.

Los musculosos hombros de la carrocería son el elemento más llamativo de la vista lateral y la vista trasera. Sobre el guardabarros delantero se coloca una placa de color negro de alto brillo con distintivo EQA en azul. Las puertas se prolongan hacia abajo, más allá de los umbrales. Esto aumenta el confort al subir y bajar del vehículo, evita que se ensucien los umbrales de las puertas —y con ello, los pantalones— y mejora la protección durante un posible choque lateral.

Los claddings —revestimientos que envuelven y protegen la sección inferior de la carrocería— ayudan a estructurar las proporciones del cuerpo del vehículo y subrayan su carácter de todoterreno en interacción con la protección estética de bajos delante y detrás.

Las luces traseras de varias piezas hacen posible configurar una abertura amplia para el espacio de carga, con lo que facilitan la carga y descarga. Otros detalles que aportan más utilidad para los usuarios son las barras longitudinales para el techo de aluminio pulido. La cámara de marcha atrás que forma parte del equipamiento de serie está integrada en la estrella Mercedes, que bascula de forma automática.

Dimensiones exteriores de la EQA (en mm):

|  |  |
| --- | --- |
| Longitud | 4.463 |
| Anchura | 1.834 |
| Anchura, incluyendo los retrovisores exteriores | 2.020 |
| Altura | 1.620 |
| Batalla | 2.729 |
| Ancho de vía delante | 1.585 |
| Ancho de vía detrás | 1.584 |

## **Diseño interior**

# 

# **Lujo moderno: elementos en azul y oro rosa como rasgo distintivo**

El habitáculo de la EQA incluye numerosos rasgos que acreditan su condición de vehículo eléctrico. En función de la línea de equipamiento se trata de un innovador elemento retroiluminado o de elementos decorativos de color oro rosa en los difusores de ventilación, los asientos y la llave del vehículo. Los instrumentos con visualizadores específicos para la propulsión eléctrica asumen este mismo concepto cromático con detalles en azul y en color oro rosa.

El tablero de instrumentos consta de un volumen básico con entrantes ópticos en la zona del conductor y del acompañante. En la sección del lado del conductor destaca la unidad de pantallas exenta: con dos visualizadores de 10,25 pulgadas (26 cm). En la sección del lado del acompañante se ha integrado un elemento con efecto espiral.

Los cinco difusores de ventilación redondos muestran un diseño de turbina y un acabado de alta calidad con refinados perfiles deflectores. Las turbinas de los difusores son de color oro rosa. Esta línea destaca además por el tapizado en símil de cuero gris titanio en combinación con tela de color oro rosa. Este tejido convence también por su sostenibilidad, ya que se obtiene a partir de botellas recicladas de tereftalato de polietileno PET. El tapizado del asiento está flanqueado por ribetes en color oro rosa.

Práctico, espacioso y variable

Como corresponde a un SUV, la posición sobre el asiento es alta y erguida. Esto resulta especialmente confortable al subir y bajar del vehículo y mejora la visión omnidireccional. El respaldo trasero está dividido de serie en tres módulos en proporción 40:20:40, abatibles individualmente. Las dimensiones interiores de la EQA (en mm o en litros):

|  |  |
| --- | --- |
| Altura máxima hasta el techo delante | 1.037 |
| Altura hasta el techo detrás | 955 |
| Espacio para las piernas delante | 1.045 |
| Espacio para las piernas detrás | 896 |
| Anchura a la altura de los codos delante | 1.456 |
| Anchura a la altura de los codos detrás | 1.454 |
| Anchura a la altura de los hombros delante | 1.419 |
| Anchura a la altura de los hombros detrás | 1.393 |
| Anchura máxima del baúl | 1.272 |
| Profundidad máxima del baúl | 1.412 |
| Anchura mínima entre los pasarruedas traseros | 1.050 |
| Volumen del baúl (VDA) | 340 |

Cuadro de instrumentos con indicaciones y un concepto cromático especial

El equipamiento de serie incluye el sistema de infoentretenimiento de manejo intuitivo MBUX (Mercedes-Benz User Experience). El MBUX puede configurarse individualmente con ayuda de distintas opciones. Las principales ventajas de este sistema son su procesador de alto rendimiento, las pantallas y gráficas brillantes, una visualización personalizable, el software con funciones de aprendizaje y el sistema de mando fónico que se activa con la palabra clave «Hola Mercedes».

La información del cuadro de instrumentos y del visualizador de medios es fácil de consultar en las generosas pantallas de alta definición. Las imágenes facilitan la comprensión del intuitivo concepto de manejo y muestran animaciones con gráficas brillantes de alta calidad. En el visualizador de medios puede accederse a los menús con las opciones de carga, el consumo eléctrico y el flujo energético. La indicación a la derecha en el cuadro de instrumentos muestra la potencia en lugar del número de revoluciones. En la parte superior se informa de la potencia solicitada en porcentaje y en la parte inferior, de la recuperación de energía. El indicador izquierdo informa al conductor sobre si es posible llegar al destino sin paradas intermedias para recargar la batería. Los colores varían en función de la situación de conducción. Durante un proceso de boost, por ejemplo, el indicador asume un color blanco.

El usuario puede elegir entre cuatro estilos de visualización diferentes en función de su estado de ánimo, o en armonía con el diseño interior:

* **Modern Classic** es una versión evolucionada de los indicadores clásicos en materiales nobles, elegantes y ligeros.
* **Sport** con diseño de alta tecnología en forma de turbinas con vistosos contrastes deportivos en negro/amarillo.
* **Progressive** es una propuesta moderna de cuadro de instrumentos para el mundo de los visualizadores digitales. Con el fin de facilitar la tarea del conductor y mejorar la percepción de la información, se ha reducido el número de instrumentos. Los relojes convencionales para velocidad y la potencia se han sustituido por indicadores dinámicos, y se muestran solamente en la medida en que ello sea necesario. Los colores utilizados en la EQA son pure blue/oro rosa.
* **Discreto** es el modo en el que se reduce considerablemente la información para favorecer la relajación del conductor.

## **Equipamiento**

### La EQA cuenta con un generoso equipamiento, y se basa en la línea Progressive de la GLA.

El nivel de equipamiento de la EQA es muy elevado. El equipamiento de serie incluye, entre otros, faros LED High-Performance con luces de ruta automáticas, portón trasero EASY-PACK con accionamiento eléctrico para apertura y cierre, llantas de aleación de 18 pulgadas, iluminación de ambiente con 64 colores, portavasos doble, asientos de confort incluyendo apoyo lumbar con cuatro vías de ajuste, cámara de marcha atrás que aumenta la visibilidad y el confort al maniobrar y un volante deportivo multifunción en cuero. El equipamiento de serie incluye asimismo el sistema de infoentretenimiento de manejo intuitivo MBUX (Mercedes-Benz User Experience).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Parrilla | Black Panel |
| Puertas | Con elementos cromados |
| Barras longitudinales para el techo | Aluminio pulido |
| Llantas de aleación en 3 diseños específicos | De serie: 18 pulgadas y cinco radios dobles, bicolor |
| Asientos | Asientos de confort, incluyendo el paquete de confort para los asientos1 |
| Tapizado | ARTICO/tela oro rosa/gris titanio, ribetes en color oro rosa |
| Elemento del interior | De serie: efecto espiral retroiluminado Como opción: madera de tilo negro de poros abiertos |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Volante deportivo con botones Touch Control | En napa, sección inferior plana, zona de agarre reforzada, levas para recuperación en color plata |  | |
| Accesos | Iluminados con distintivo EQA |  | |
| Alfombrillas | Estándar |  |  | |
| Pedales | Negros |  |  | |

**Lujo moderno con inteligencia: el control de confort ENERGIZING con función de siesta breve.**

La EQA desarrolla inteligencia práctica a la hora de hacer la vida más agradable a sus pasajeros. El control de confort ENERGIZING conecta en red diversos sistemas de confort en el vehículo y hace uso de los equipos de iluminación y reproducción de música y de diferentes tipos de masaje para crear los más variados programas de bienestar.

URBAN GUARD con detección de robo y de daños en el vehículo estacionado.

URBAN GUARD comprende una alarma antirrobo, una protección antirremolque con señal óptica y acústica de advertencia si se detecta un cambio de posición, una sirena de alarma, una alarma volumétrica —que se dispara si detecta movimiento en el habitáculo— y la preinstalación para reconocimiento de robo y de colisiones con el vehículo estacionado.

## 

## **La propulsión**

## **Placer de conducción y eficiencia**

### **La batería se integra como elemento estructural en los bajos del vehículo.**

En el eje delantero se monta un motor asíncrono. El motor eléctrico, una transmisión con desmultiplicación fija y diferencial incluido, el sistema de refrigeración y la electrónica de potencia están integrados en una unidad especialmente compacta, la cadena cinemática eléctrica (eATS). La desmultiplicación de la transmisión y las ruedas dentadas están dimensionadas a medida de un vehículo con tracción delantera.

Los modelos de mayor potencia estarán equipados con una eATS adicional en el eje trasero, que consta de un motor síncrono de excitación permanente de nuevo desarrollo. Este motor es especialmente compacto. En los motores síncronos de excitación permanente, el rotor del motor eléctrico de corriente alterna utiliza imanes permanentes. Los imanes, y por tanto también el rotor, siguen el campo magnético de corriente alterna en los bobinados del estátor. El motor se llama síncrono, ya 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.

La distribución de la potencia entre el eje delantero y el eje trasero se regula de forma inteligente 100 veces por segundo, en función de la situación. De acuerdo con la filosofía de Mercedes-Benz, destinada a optimizar el consumo, se intenta utilizar con la mayor frecuencia posible el motor eléctrico del eje trasero, mientras que el motor asíncrono en el eje delantero genera solamente pequeñas pérdidas por resbalamiento en el modo de carga parcial.

En régimen de retención, o al frenar, los motores eléctricos asumen la función de un generador eléctrico. El movimiento mecánico de giro se convierte en energía eléctrica, que se destina a la recarga de la batería de alto voltaje, fenómeno denominado recuperación.

La batería: parte de la gestión térmica inteligente

La EQA utiliza una batería de iones de litio con elevada densidad energética. La batería comprende cinco módulos y está dispuesta por debajo del habitáculo, en el centro del vehículo. No obstante, el punto más bajo del automóvil es el borde inferior del larguero lateral, por lo que el EQA tiene más de 200 mm de altura libre sobre el suelo.

La batería responde a una estructura de doble piso. Otro ejemplo del aprovechamiento inteligente del espacio es que el «morro» de la batería, en donde se encuentra el equipo de mando, se introduce en la sección delantera, por detrás de la consola central. Una carcasa de aluminio y la estructura de la carrocería protegen este componente y evitan que pueda dañarse si el piso choca contra obstáculos en el suelo, o si recibe el impacto de una piedra. La carcasa de la batería forma parte de la estructura del vehículo y, por lo tanto, está integrada en el concepto de protección contra choques.

La batería forma parte de la gestión térmica inteligente de la EQA. Con el fin de que pueda trabajar siempre en un margen ideal de temperatura, se calienta o se enfría en función de la demanda por medio de una placa situada debajo de la batería, por la que circula líquido refrigerante.

La gestión de carga: toma de carga CCS para corriente alterna y corriente continua

La EQA puede cargarse confortablemente en el propio domicilio o en estaciones de carga públicas con una potencia de carga de hasta 11 kW. Para ello se emplea el cargador de a bordo, que convierte la corriente alterna (CA) en corriente continua. El tiempo necesario para una recarga completa depende de la infraestructura disponible y del equipamiento del vehículo en el país correspondiente. Si se utiliza un Wallbox, la carga es mucho más rápida que si se conecta el vehículo a una caja de enchufe doméstica.

Aún más rápida es esta operación en estaciones de carga rápida con corriente continua (CC). En función del SoC (State of Charge: estado de carga) y de la temperatura de la batería de alto voltaje, la EQA recarga la batería con una potencia máxima de 100 kW, siempre que lo permita la estación de carga correspondiente. En ese caso, el tiempo de carga es de unos 30 minutos para un incremento del 10 al 80% del SoC.

**Recuperación de energía en función de la situación mediante interconexión inteligente**

El asistente ECO ofrece una función de recuperación optimizada para cada situación. Es sabido que, quien practica un estilo anticipativo de conducción, puede ahorrar electricidad y prolongar así la autonomía.

El asistente ECO asesora al conductor, por ejemplo, con indicaciones sobre el momento adecuado para levantar el pie del acelerador por acercarse una limitación de velocidad y le asiste con funciones como el planeo y el control preciso de la recuperación.

El asistente ECO elabora de forma permanente en un segundo plano simulaciones de una rodadura sin tracción. En función de la carga actual de la batería y del estado del tráfico se valora si el vehículo podría rodar con la menor resistencia al avance posible si el conductor levantara el pie del acelerador («planeo») o si debería reducirse la velocidad del vehículo, aprovechando la energía cinética para cargar con eficiencia la batería (recuperación).

El asistente ECO integra en sus recomendaciones para el conductor y en su estrategia de eficiencia diferentes situaciones e informaciones:

* limitaciones de velocidad
* distancia respecto a los vehículos precedentes

El asistente ECO regula el empuje en función de la situación, siempre dentro de los límites del sistema, en el momento en que el conductor retira el pie del acelerador. La indicación correspondiente se emite también de forma visual mediante el símbolo «levantar el pie del acelerador» en el visualizador de medios.

El asistente ECO calcula las situaciones de conducción de forma anticipativa y decide, por ejemplo, si es oportuno planear con baja resistencia a la rodadura o más bien recuperar energía. Algunos ejemplos de esta estrategia son las vaguadas y los cambios de rasante, así como las limitaciones de velocidad en la ruta, que el sistema reconoce con ayuda de los datos cartográficos.

Vaguada: el vehículo reconoce que el descenso va seguido de una subida; al mismo tiempo, una señal de tráfico limita la velocidad máxima. El conductor recibe a tiempo la indicación «levantar el pie del acelerador». Si sigue esta indicación, el vehículo rueda cuesta abajo sin propulsión. Durante el descenso se recupera energía, pero solo en la medida razonable para no superar la velocidad máxima autorizada. Poco antes de alcanzar el punto más bajo de la vaguada finaliza la fase de recuperación y se conmuta a planeo para acumular energía de inercia para la subida que sigue.

Cambio de rasante: si el asistente ECO reconoce que es razonable adoptar el modo de «planeo» debido a la situación individual de conducción, la topografía y las limitaciones de velocidad en la ruta, se muestra la indicación «Levantar el pie del acelerador» antes de llegar a la cima del cambio de rasante. En ese caso, el vehículo sobrepasa el cambio de rasante en el modo «planeo» y aprovecha a continuación la bajada para recuperar la velocidad de consigna.

Limitación de velocidad: si el sistema reconoce una limitación de velocidad a partir del análisis de los datos de navegación o del asistente para señales de tráfico, se muestra asimismo al conductor la indicación «levantar el pie del acelerador». El vehículo decelera suavemente con ayuda del motor eléctrico (modo de recuperación) hasta la nueva velocidad, y conmuta a continuación al modo de planeo. De ese modo se favorece la conducción a una velocidad razonable en cruces, rotondas y curvas.

La EQA ofrece distintas variantes de recuperación energética. En todos los casos se carga la batería de alto voltaje, ya que el movimiento mecánico de giro en régimen de retención o al frenar se convierte en energía eléctrica.

El conductor puede seleccionar manualmente la potencia de recuperación mediante las levas situadas detrás del volante. Puede influir en la recuperación accionando las dos levas situadas detrás del volante. Con la leva izquierda se aumenta la potencia de recuperación, con la derecha se disminuye.

El conductor puede consultar en el cuadro de instrumentos el ajuste que ha elegido en cada momento. Es posible ajustar uno de los siguientes niveles de recuperación energética: DAuto (recuperación optimizada en función de la situación mediante el asistente ECO, ver el apartado siguiente), D+ (planeo), D (recuperación poco intensa), D- (recuperación de mediana intensidad) y D- -(recuperación intensa). Una novedad en la EQA es que, una vez seleccionado, el modo DAuto se conserva después de apagar y conectar de nuevo el encendido. Para detener el vehículo, y con independencia del nivel de recuperación energética ajustado, el conductor tiene que accionar como de costumbre el freno.

## **La aerodinámica**

# 

# **Más autonomía gracias a una menor resistencia aerodinámica**

Una gran parte del desarrollo aerodinámico de la EQA se llevó a cabo de forma digital. Las mediciones finales realizadas en el túnel de viento confirmaron la elevada calidad de la simulación numérica. La EQA cuenta con un coeficiente cx desde 0,28 e iguala de ese modo el excelente valor de la GLA. La superficie frontal A asciende a 2,47 m2.

La EQA se beneficia de la excelente base aerodinámica de la GLA. No obstante, fue necesario un proceso de mejora aerodinámica, debido entre otros motivos a los nuevos paragolpes y a la modificación resultante del ángulo del difusor. El desprendimiento de la corriente de aire en las ruedas delanteras se reduce mediante la conformación del paragolpes y el dimensionamiento de los spoilers delante de las ruedas, desarrollados específicamente para la EQA.

También es nuevo el revestimiento de los bajos del vehículo. Como corresponde a un vehículo eléctrico, la EQA no precisa túnel de la transmisión, sistema de escape ni depósito de combustible, y posee una batería con superficie lisa. La corriente de aire por debajo del vehículo es conducida prácticamente sin pérdidas desde el faldón delantero, el revestimiento del compartimento del motor y tres elementos de revestimiento de los bajos hacia el eje trasero, dotado asimismo de revestimiento, y el revestimiento del difusor. Se han optimizado todos los detalles. Por ejemplo, todos los nervios que contribuyen a reforzar la estabilidad del revestimiento de los bajos del vehículo, están dispuestos en sentido longitudinal.

La abertura para el aire de ventilación ha sido concebida específicamente para un vehículo eléctrico. Dado que la EQA precisa menos refrigeración que un automóvil con motor de combustión interna, ha sido posible cerrar completamente la sección superior de la abertura para el aire de refrigeración. En la sección inferior se ha previsto una persiana del radiador regulable.

Resumen de las medidas aerodinámicas:

* Diseño aerodinámico de los faldones delantero y trasero
* Spoilers delante de las ruedas delanteras con cuerpos deflectores en forma de cuña, spoilers delante de la rueda traseras
* Sistema de regulación del aire de refrigeración en la sección inferior del faldón delantero, abertura superior para el aire de refrigeración cerrada con una superficie lisa
* Hermetizado mejorado del entorno del radiador para un uso eficiente del aire refrigerante
* Hermetizado del entorno de los faros
* Retrovisores exteriores optimizados desde el punto de vista la aerodinámica y la aeroacústica
* Spoiler del techo de gran tamaño, spoilers laterales y perfiles aerodinámicos en las luces traseras
* Concepto optimizado de revestimiento de los bajos del vehículo con elementos de revestimiento de amplia superficie para el compartimento del motor, el piso principal, el eje trasero, el difusor y los brazos portamuelles
* Ruedas y neumáticos con propiedades aerodinámicas optimizadas (muchas superficies cerradas, renuncia a una forma cóncava acusada, aberturas en la zona interior) en todos los formatos.

## 

## **La climatización**

# 

# **Sofisticada gestión térmica con bomba de calor de serie**

Gracias a la climatización automática incorporada de serie, la EQA ofrece el elevado confort climático acostumbrado de todo Mercedes-Benz. A este fin se ha implementado un sofisticado sistema de gestión térmica, incluyendo de serie una bomba de calor. Numerosos detalles innovadores, como el uso del calor residual de la propulsión eléctrica, incrementan la eficiencia del sistema y permiten por tanto una mayor autonomía. Además, la preclimatización permite al conductor de la EQA tomar asiento en su vehículo en invierno a una temperatura agradable, y sin necesidad de rascar antes el hielo del parabrisas y las ventanillas. Del mismo modo, en los días de calor, el interior del vehículo recibe a los ocupantes a una agradable temperatura.

La EQA permite preclimatizar el habitáculo antes de arrancar el motor. Esta función se maneja directamente mediante el sistema MBUX. Si se hace uso de la preclimatización durante el proceso de carga se preserva la autonomía, ya que la energía necesaria para ello se cubre mediante la corriente de carga, y no reduce la autonomía.

La preclimatización trabaja con control por valor objetivo. Esto significa lo siguiente: si el conductor introduce la hora de salida, la EQA climatiza el habitáculo a la temperatura ajustada al principio del trayecto. El conductor puede programar la hora de partida individual para cada desplazamiento y para diversas fases de un viaje, o bien elaborar un perfil semanal. Además, la preclimatización se activa automáticamente por un periodo de tiempo de cinco minutos en el momento en que se desbloquea el vehículo con ayuda de la llave.

En el programa de conducción ECO se conmuta a una estrategia inteligente de modo de servicio para los grupos consumidores secundarios. De ese modo disminuye la demanda de corriente eléctrica y aumenta en consecuencia la autonomía.

Una concepción eficiente de la gestión térmica reduce la demanda de electricidad.

La EQA posee un sofisticado sistema de gestión térmica, incluyendo de serie una bomba de calor. Este equipo opera con gran eficiencia. Es posible utilizar el calor residual de la propulsión eléctrica (convertidor CC/CA y motor eléctrico) para la calefacción del habitáculo. De ese modo disminuye en gran medida la demanda de corriente eléctrica de la batería para la calefacción, y aumenta en consecuencia la autonomía.

Una bomba de calor —un dispositivo técnico utilizado también en instalaciones domésticas— transporta calor de un nivel bajo a un nivel alto de temperatura. De este modo se aprovecha el «calor frío»[[1]](#footnote-1), disponible con frecuencia en un vehículo eléctrico para calentar el habitáculo.

El funcionamiento de la bomba de calor de la EQA se basa en el siguiente principio:

* + Recalentamiento eficiente (reheat) con aire interior circulante: gracias al elevado porcentaje de aire interior circulante puede reducirse el caudal de aire (frío) que debe calentarse a un nivel elevado. A fin de reducir la tendencia de los cristales a empañarse, el vehículo refrigera el aire interior circulante, con lo que se separa la humedad. El calor extraído se conduce de nuevo el habitáculo a través del condensador refrigerado por agua y el intercambiador de calor de la calefacción. Puede decirse que se «recicla» el calor.
  + Aprovechamiento del calor residual de la cadena cinemática eléctrica: ver arriba.
  + Aprovechamiento del calor residual de la batería de alto voltaje: si la temperatura de la batería es superior al valor umbral, es posible utilizar el calor residual para la calefacción del habitáculo.

## El confort acústico y de vibraciones (NVH)

# Desacoplamiento sistemático y sofisticado aislamiento acústico

El tema NVH (Noise, Vibrations, Harshness, esto es, ruidos y vibraciones) resulta especialmente importante en un vehículo eléctrico. No debe olvidarse que, al eliminarse los ruidos originados por el motor de combustión interna, es posible percibir en el habitáculo con mayor claridad las vibraciones y los molestos ruidos originados, por ejemplo, por la rodadura de los neumáticos. A esto se suman los impulsos de alta frecuencia generados por el motor eléctrico.

Dentro de la estrategia de desarrollo para poder garantizar el alto nivel de confort acústico y de vibraciones que esperan los clientes de la marca se ha dedicado mucho esfuerzo a desacoplar la propulsión eléctrica del tren de rodaje y de la carrocería, entre otros. A esto se suman numerosas medidas de insonorización.

Un objetivo importante en el desarrollo de la EQA era lograr un equilibrio a alto nivel entre el confort acústico y el confort de conducción. Entre los temas prioritarios definidos se encontraban la definición y configuración del ruido del sistema de propulsión y la integración de la cadena cinemática eléctrica. Los componentes relevantes para NVH se dimensionaron durante la fase de desarrollo digital, se validaron en la fase de hardware con ayuda de bancos de pruebas y se integraron a continuación en el vehículo.

Durante las pruebas de conducción real en ruta se realizaron las últimas medidas de optimizado. En el vehículo completo pudieron identificarse las vías de transmisión de ruidos y vibraciones, se eliminaron resonancias críticas y se redujo el nivel de ruidos de la propulsión a un nivel agradable. Al igual que sucede en la construcción de una casa, el primer paso es la obra bruta/plataforma y el segundo el acabado interior con el aislamiento. Un desacoplamiento o el blindaje inmediato de la unidad eléctrica de propulsión es siempre más efectivo que medidas insonorizantes en el habitáculo. Entre las medidas de aislamiento acústico se cuentan un habitáculo cerrado, sistemas eficientes de atenuación en las superficies de chapa y piezas de revestimiento con eficacia acústica.

Ruido de propulsión discreto con unidades motrices desacopladas en el eje delantero y trasero

La transmisión con desmultiplicación única integrada en la cadena cinemática eléctrica (eATS) del eje delantero se distingue por un funcionamiento especialmente silencioso gracias a una microgeometría optimizada de las ruedas dentadas. Las medidas NVH para las eATS de la EQA se llevaron a cabo en una fase muy temprana del desarrollo de los componentes. Por ejemplo, se optimizó la rigidez de la electrónica de potencia, unida de forma fija a la carcasa.

En un vehículo con propulsión eléctrica no existe el ruido de fondo de baja frecuencia característico del motor de combustión interna. Por lo tanto, pueden destacar con mayor claridad los ruidos de alta frecuencia. Por ese motivo se ha desacoplado en varios planos la propulsión del eje delantero y del eje trasero de la EQA. Algunos componentes, como el bastidor portante en el eje delantero, el portaeje trasero y también los apoyos de goma se desarrollaron a lo largo de la fase de desarrollo digital, y se optimizaron una y otra vez. De ese modo se impide que los molestos ruidos puedan penetrar al interior de la carrocería del automóvil.

También se han mejorado intensamente los grupos secundarios con relación al confort acústico y de vibraciones. El compresor de agente frigorígeno, por ejemplo, está desacoplado del bastidor portante junto con la cadena cinemática eléctrica delantera por medio de elementos de goma-metal. Con el fin de reducir la transmisión de ruido a través de las estructuras sólidas, se ha adaptado el tendido de las tuberías de agente frigorígeno a la rigidez de la carrocería bruta y se han desacoplado en la medida de lo posible los apoyos. La estrategia de operación del compresor de agente frigorígeno evita además el funcionamiento a un número de revoluciones elevado, que podría perjudicar el confort acústico en el habitáculo. Esto no va en perjuicio del confort climático.

Bajo nivel de ruido de rodadura gracias a una mayor rigidez y un sofisticado concepto de cojinetes

A fin de reducir los ruidos de rodadura, los ingenieros han aumentado claramente la rigidez de acoplamiento del cojinete guía del eje delantero mediante un soporte integral compacto, rígido a las fuerzas de empuje. El portaeje del eje trasero multibrazo está desacoplado de la carrocería por medio de soportes elásticos de goma. La unión del portaeje delantero se integra en la estructura de anillo en C, por lo que cuenta con la rigidez necesaria para actuar de forma desacoplada. Para aumentar la rigidez inicial de la unión del portaeje trasero se ha integrado un travesaño en la cavidad del baúl.

Un ruido de rodadura bajo es un factor esencial para el confort de conducción, especialmente al recorrer rutas secundarias. Junto al dimensionamiento estructural de la carrocería y el aislamiento acústico, otro capítulo prioritario del desarrollo han sido los fenómenos dinámicos de transmisión de los distintos componentes de los ejes y los apoyos de elastómero. Las manguetas de nuevo desarrollo en el eje delantero permiten aumentar claramente la rigidez de la integración del montante telescópico y el freno.

En el eje trasero se utilizan apoyos en el portaeje. De ese modo, en combinación con las medidas de aumento de la rigidez en los puntos de integración, disminuye la transmisión de ruidos. En el brazo longitudinal de este eje se recurre a un concepto de cojinetes que hace posible una mejor atenuación de las vibraciones en sentido longitudinal, limitándose al mismo tiempo la transmisión dinámica en dirección vertical.

**Los sistemas de asistencia a la conducción**

**Atentos y de reacciones rápidas**

La EQA cuenta con sistemas inteligentes de asistencia a la conducción que prestan ayuda cooperativa al conductor. Algunas de las funciones ampliadas del paquete de asistencia a la conducción son, por ejemplo, la función de girar, la función de corredor de emergencia, la función de advertencia al salir del vehículo si se acercan ciclistas u otros vehículos y una advertencia preventiva si se reconocen personas en el entorno de un paso de peatones.

El equipamiento de serie incluye el detector activo de cambio de carril y el asistente de frenado activo. Este último se encarga en muchas situaciones de iniciar un frenado autónomo para evitar una colisión o, al menos, para mitigar su gravedad. Este sistema es capaz también de frenar ante vehículos detenidos al circular a la velocidad habitual en el tráfico urbano. Si la situación lo permite, puede llegar incluso a evitar una colisión.

La EQA puede circular de forma semiautónoma en determinadas circunstancias. Para ello no pierde nunca de vista su entorno. Los sistemas de cámaras y radar mejorados le permiten anticiparse a los acontecimientos. Al mismo tiempo, la EQA utiliza para las funciones de asistencia los datos de los mapas de rutas y de navegación. Gracias a estos datos, el asistente activo de distancia DISTRONIC que forma parte del paquete de asistencia a la conducción opcional puede ayudar al conductor en numerosas situaciones y adaptar confortablemente la velocidad del vehículo —por ejemplo, al acercarse a curvas, cruces o rotondas— en función del trazado de la ruta prevista. Este equipo interactúa para ello con el asistente ECO. A ello se añade, entre otros, el asistente activo de parada de emergencia.

**El paquete de asistencia a la conducción incluye, entre otros:**

* asistente activo de distancia DISTRONIC, con las funciones:
  + frenar ante vehículos detenidos,
  + reanudación automática ampliada de la marcha al circular en retenciones en combinación con la ayuda activa para aparcar y el sistema de navegación,
* asistente activo de dirección, con las funciones:
  + asistente activo de parada de emergencia, con desbloqueo automático del cierre centralizado y llamada de emergencia a la central de llamadas de emergencia MB una vez detenido el vehículo,
  + función de formación de corredor de emergencia durante retenciones en autopista al circular a velocidades inferiores a 60 km/h.
* asistente activo de velocidad límite, adaptación de la velocidad basada en el trayecto al acercarse a curvas, rotondas, peajes, cruces y antes de girar o de salir de autopistas;
* asistente de maniobra evasiva,
* detector activo de cambio de carril,
* control activo de ángulo muerto,
* asistente de frenado activo con función de giro y función de cruce,

El control de ángulo muerto —incluso en su ejecución básica, que se limita a visualizar el peligro— puede advertir de la presencia de vehículos en la zona de peligro, incluyendo ciclistas, cuando se circula a bajas velocidades.

El equipo puede emitir asimismo una señal óptica en el retrovisor exterior del vehículo detenido para advertir de la presencia de vehículos en el área crítica y del posible peligro al salir del vehículo. Si el conductor o el ocupante del asiento trasero acciona la manilla de la puerta en ese momento, se emite también una señal acústica de advertencia y la iluminación de ambiente brilla en la puerta con luz roja intermitente.

El sistema se activa solamente si el usuario de la vía detectado se mueve a más de 7 km/h. La función de advertencia al salir del vehículo, integrada en el control de ángulo muerto, está disponible con el vehículo parado hasta un máximo de tres minutos después de desconectar el encendido. El control activo de ángulo muerto que forma parte del paquete de asistencia a la conducción cuenta con funciones ampliadas, y puede reaccionar durante la marcha con una intervención activa en el freno ante la presencia de vehículos en el ángulo muerto y en la zona crítica con el fin de evitar que llegue a producirse una colisión.

## **La protección de los ocupantes del vehículo y de otros usuarios de la vía**

# 

# **Concepto de protección específico de la EQA y numerosas pruebas de choque**

La EQA es un Mercedes genuino. Esto puede aplicarse con todo derecho a su concepto para protección de los ocupantes del vehículo y de otros usuarios de la vía. Como es natural, el nuevo modelo ha tenido que superar el proceso completo de desarrollo de seguridad y el extenso programa de pruebas de choque de la marca. Tratándose de un vehículo eléctrico, el nivel de exigencias internas es aún más severo. Para la batería y para todos los componentes que conducen la corriente eléctrica rigen prescripciones muy severas de seguridad, que superan en muchos casos las disposiciones legales.

Tomando como base la robusta estructura de la GLA, los ingenieros han adaptado la carrocería de la EQA para afrontar las exigencias específicas a un vehículo eléctrico. Se han conservado sin variaciones las paredes laterales y se ha modificado el piso principal para poder incorporar la batería. La batería de alto voltaje está situada en un bastidor formado por perfiles extruidos. Este bastidor asume tareas de estabilidad estructural que, hasta ahora, dependían de los travesaños en el piso. En la parte delantera de la batería se ha colocado un escudo de protección, que evita que el acumulador de energía sufra la intrusión de cuerpos extraños. Otra ventaja es una altura libre sobre el suelo de más de 200 milímetros. Esto es posible debido al hecho de que la batería no marca el punto más bajo del vehículo, sino los largueros laterales.

La EQA pesa más que la GLA. Por lo tanto, en caso de colisión es preciso convertir y dirigir más energía. Se han adaptado las estructuras portantes en el frontal y en la zaga al mayor espesor del material.

La seguridad de la EQA en caso de accidente ha sido validada en el Centro de Tecnología de Seguridad del Automóvil (TFS) de Mercedes-Benz. En este moderno centro de pruebas de choque se han sometido también a prueba prototipos equipados con baterías eléctricas de gran tamaño bajo condiciones de impacto graves. Se ha verificado asimismo el comportamiento a la rotura del frontal Black Panel, con el fin de satisfacer las exigencias de protección de peatones.

Para el dimensionamiento del vehículo en los aspectos relevantes para un accidente no se han tenido en cuenta solamente las prescripciones legales, sino también exigencias internas y criterios de comprobación resultantes de los análisis de accidentes reales. Un ejemplo muy significativo es el llamado ensayo de caída sobre el techo. Mercedes-Benz verifica con este ensayo la rigidez del techo, un aspecto importante, por ejemplo, si se produce un accidente con vuelco. Durante el ensayo de caída sobre el techo se deja caer la carrocería desde una altura de 50 centímetros en posición ligeramente oblicua, de manera que, en la fase inicial del impacto, solamente soporta los esfuerzos uno de los dos montantes A.

En el centro de desarrollo se han examinado aspectos individuales de la seguridad pasiva en los ensayos de componentes de la batería. Entre los criterios de comprobación se encontraba, por ejemplo, la reacción de la batería durante esfuerzos de choque y a la penetración de cuerpos extraños. Durante el llamado ensayo de elevación asimétrica del vehículo se utiliza una probeta de 50 por 50 milímetros para comprobar, por ejemplo, los daños que puede originar en los bajos del vehículo un enganche para remolque olvidado en la calzada. También se simula el sobrecalentamiento y la sobrecarga de la batería.

Concepto de seguridad para el sistema de alto voltaje: es posible una desconexión automática en caso de accidente

La dilatada experiencia de Mercedes-Benz en relación con los sistemas de propulsión de alto voltaje ha conducido a la definición de un concepto de seguridad de varios niveles. Si se produce un accidente, y en función de su gravedad, el sistema de alto voltaje puede desconectarse de forma reversible o irreversible. El extenso concepto de seguridad incluye asimismo una desconexión automática del proceso de carga si se detecta una colisión en el vehículo detenido durante el ciclo de carga rápida (carga con corriente continua).

Además del sistema de supervisión de funcionamiento autárquico, la EQA está equipado con un elemento especial de corte de la corriente, que permite a las fuerzas de salvamento desconectar el sistema de alto voltaje.

Sistemas de retención: trabajo en equipo junto con la carrocería de seguridad

El principal sistema de retención es el cinturón de seguridad. El conductor y el acompañante disponen de cinturones de seguridad de 3 puntos de anclaje con pretensores pirotécnicos de cinturón y limitadores de tensión.

La nueva EQA viene equipada de serie con airbags frontales para conductor y acompañante, airbag de rodillas para el conductor y windowbags. Los windowbags cubren la primera y la segunda fila de asientos. Al activarse se extienden considerablemente hacia delante, hasta el montante A, con lo que aumenta su acción de protección. Los airbags laterales de pelvis y tórax se incorporan de serie en las plazas delanteras

**El tren de rodaje**

# 

# **Como se espera de un Mercedes típico, la conducción de la EQA es ágil y confortable**

La EQA está equipada de serie con un tren de rodaje de confort con suspensión mecánica y un eje trasero multibrazo.

En el eje delantero de la EQA se utiliza una estructura MacPherson. El guiado de cada rueda delantera corre a cargo de un brazo transversal situado por debajo del centro de rueda, el montante telescópico MacPherson y una barra de acoplamiento. El brazo transversal es una pieza forjada de aluminio. De ese modo disminuye el peso de las masas no suspendidas. Las manguetas son de fundición de aluminio.

La EQA cuenta con un sofisticado eje trasero de cuatro brazos. Los tres brazos transversales y un brazo longitudinal que guían cada una de las ruedas traseras están dimensionados para asegurar cotas máximas de estabilidad y confort, así como alto dinamismo longitudinal y transversal. El eje trasero es sustentado por un portaeje, desacoplado de la carrocería por medio de apoyos de goma. De este modo se transmiten menos vibraciones y ruidos del tren de rodaje a la carrocería.

Tren de rodaje

La EQA está equipada de serie con un tren de rodaje de confort con suspensión mecánica. Varios sensores registran permanentemente el estado del tren de rodaje, la situación de conducción y el estilo del conductor, y adaptan en consecuencia la amortiguación en cada rueda. A ello se suman las informaciones de la propulsión, del sistema de recuperación y el sistema de frenos, de la dirección y de los sistemas de asistencia a la conducción. Al acelerar, al frenar o al girar, la amortiguación se endurece de forma controlada para reducir los movimientos de cabeceo y balanceo de la carrocería y mejorar la carga de las ruedas y el contacto de los neumáticos con el suelo.

Más tracción como equipo opcional: la tracción integral 4MATIC

El sistema 4MATIC trabaja con Torque Shift. El equipo de mando calcula la demanda 100 veces por segundo y distribuye el par de forma progresiva entre las dos eATS en el eje delantero y en el eje trasero. Si el conductor no solicita la potencia máxima, se desconecta completamente el motor eléctrico que no es necesario para reducir la carga básica. Por ese motivo, en el margen de carga baja se impulsa principalmente el eje trasero, en donde opera el motor eléctrico con excitación permanente PSM, de mayor eficiencia. Si aumenta la demanda, se cubre activando adicionalmente el motor asíncrono (ASM) en el eje delantero.

Con el fin de garantizar una tracción ideal y máxima estabilidad de marcha sobre nieve y hielo, la estrategia de operación reacciona si detecta resbalamiento en las ruedas y adapta de forma correspondiente la distribución de par. Dado que ambos motores se regulan de forma independiente, si se detectan pérdidas de tracción en un eje es posible aplicar el par necesario en el otro eje, de forma similar a lo que sucede en un automóvil convencional con bloqueo del diferencial central.

**El programa de pruebas**

**Pruebas bajo condiciones de extrema dureza en todo el mundo**

Durante la fase de pruebas que ha tenido que superar la EQA pudimos contar con la experiencia recogida por los conductores de prueba y los ingenieros de Mercedes-Benz en el desarrollo de los demás modelos. Pero la propulsión eléctrica es un elemento nuevo en esta plataforma. Es decir, tuvieron que introducirse nuevas pruebas para validar sus atributos y su durabilidad y para poder asegurar que satisface todas las exigencias de los clientes.

Desde que Carl Benz y Gottlieb Daimler inventaran el automóvil, Mercedes-Benz somete sus productos a un proceso largo e intenso de ensayos antes de entregarlos a los clientes. La prueba sistemática del vehículo completo es una de las medidas más extensas realizadas por Mercedes-Benz en el proceso de desarrollo con el fin de poder garantizar el máximo nivel viable de calidad en los productos. Antes de que se autorice la producción en serie, el vehículo completo debe alcanzar un grado de desarrollo definido con máximo detalle. A esto se suman ensayos intensos de determinados componentes incorporados en otros vehículos, con el fin de comprobar, por ejemplo, la durabilidad del conjunto de la cadena cinemática (es decir, la combinación, en función del tipo constructivo, de la propulsión eléctrica, los diferenciales, los árboles de transmisión, las ruedas) y componentes individuales de los ejes.

1. Temperaturas de pocos grados por encima de cero, que no se perciben como calientes. [↑](#footnote-ref-1)