



Comunicación de prensa Audi

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi

Tel: +34 91 348 86 11 / 12

E-mail: gonzalm2@vw-audi.es

E-mail: alejandro.martinalonso@vw-audi.es

<http://prensa.audi.es>

Julio de 2015

El Audi de producción más rápido: el nuevo Audi R8

| | |
|---|----|
| Sumario | 2 |
| Relación de detalles interesantes | 8 |
| Información detallada – Carácter | 10 |
| Los motores | 11 |
| El cambio S tronic de siete velocidades | 13 |
| La tracción quattro | 14 |
| El tren de rodaje | 15 |
| El diseño exterior | 18 |
| La construcción ASF multimaterial | 20 |
| Aerodinámica | 22 |
| El interior | 23 |
| El Audi virtual cockpit y el nuevo MMI | 25 |
| Los sistemas de infotainment y Audi connect | 27 |
| El equipamiento | 28 |
| La producción | 29 |
| El Audi R8 e-tron | 30 |
| El nuevo Audi R8 LMS | 32 |



Sumario

Llevando el dinamismo hasta el límite: el nuevo Audi R8

Ningún otro modelo de producción con los cuatro aros es tan potente, rápido o distintivo: el deportivo de altas prestaciones R8 está diseñado en todos sus aspectos técnicos para conseguir un dinamismo máximo, desde el chasis Audi Space Frame (ASF) hasta su aerodinámica o su nuevo sistema de tracción total quattro. El motor central V10 atmosférico garantiza unas prestaciones soberbias, especialmente en la versión con 610 CV (449 kW): acelera de 0 a 100 km/h en sólo 3,2 segundos, y esa aceleración acaba en una velocidad máxima fijada en 330 km/h.

Un motor potente y de altas revoluciones, un sistema de tracción quattro con distribución completamente variable del par, la construcción ligera ASF con CFRP y aluminio, y un chasis dinámico colocan al R8 en la vanguardia deportiva de Audi; ahora está más afinado que nunca. La colaboración estrecha de los ingenieros y los especialistas en competición con los ingenieros de desarrollo ha producido mejoras significativas en las prestaciones, tanto en la versión de carretera como en la de competición R8 LMS, que se han desarrollado simultáneamente.

“El nuevo Audi R8 V10 plus es el modelo de producción más potente y rápido que Audi ha fabricado nunca”, comenta Ulrich Hackenberg, responsable de Desarrollo Técnico. “La competición ha sido siempre un componente sólido de nuestro carácter de marca. Con la nueva gama R8, nuestros ingenieros han transferido del circuito a la carretera toda la experiencia acumulada en las carreras. Esto también nos permite reforzar los valores en el corazón de nuestra marca: dinamismo, diseño y calidad”.

Motor: V10 en dos versiones

El motor del nuevo deportivo de altas prestaciones de Audi está disponible en dos versiones, con 540 CV (397 kW) para el R8 V10 y con 610 (449 kW) para el R8 V10 plus. El par motor máximo de 540 Nm y 560 Nm, respectivamente, está disponible a 6.500 rpm en los dos motores. Comparado con el modelo anterior, la potencia se ha incrementado considerablemente y la respuesta es incluso más rápida. Este motor atmosférico de 5,2 litros alcanza un régimen de giro elevado (hasta 8.700 rpm). Como en los coches de competición, el motor V10 tiene lubricación por cárter seco. Su sonido característico es ahora más pleno y Audi puede instalar un escape deportivo como opción.

La economía de consumo es mejor que en el modelo anterior hasta en un 13 por ciento (33 g/km de CO₂). El nuevo motor V10 está dotado con tecnologías eficaces para mejorar el rendimiento. Incluyen el sistema COD de desconexión de cilindros (cylinder on demand), que desconecta una fila de cilindros en condiciones de poca carga. Otra de ellas es la



inyección doble que, en función de las condiciones, puede inyectar el carburante en la cámara de combustión y en el colector de admisión. Cuando el conductor deja de pisar el acelerador a una velocidad superior a 55 km/h, el nuevo Audi R8 entra en modo de marcha por inercia. Si el coche se va a detener, el sistema start-stop desactiva el motor V10.

En el mundo de los deportivos, el nuevo Audi R8 está entre los líderes en términos de prestaciones. La versión V10 acelera de 0 a 100 km/h en sólo 3,5 s y alcanza una velocidad máxima de 320 km/h. En la versión V10 plus, el Audi de producción más rápido que ha existido hasta la fecha, estos valores son 3,2 s y 330 km/h respectivamente, y necesita sólo 9,9 para pasar de 0 a 200 km/h. En la versión superior, cada caballo sólo tiene que mover 2,38 kg de peso en seco del vehículo, una excelente relación entre peso y potencia.

Estabilidad y dinámica: la nueva tracción quattro

Tras el motor V10 está la caja de cambios de siete velocidades S tronic, que ejecuta de forma extremadamente rápida los cambios de marchas; estos se realizan desde mandos electrónicos (shift-by-wire). La caja de cambios de doble embrague conlleva un sistema de tracción quattro de nuevo desarrollo, con un embrague multidisco accionado electrohidráulicamente que conecta el eje delantero. Tiene un sistema de refrigeración activo para conseguir un rendimiento máximo. Este embrague distribuye el par motor entre los ejes de forma completamente variable, en función de las condiciones de circulación. Se puede enviar hasta el cien por cien del par a las ruedas delanteras o a las traseras.

La gestión del embrague está integrada en el sistema dinámico de conducción Audi drive select, que da a elegir al conductor entre cuatro modos básicos: comfort, auto, dynamic e individual. En el R8 V10 plus (y opcionalmente en el V10), hay un modo performance con tres modos adicionales: seco, mojado y nieve. Estos modos adaptan los parámetros claves para la estabilidad al coeficiente de rozamiento de la superficie. Un diferencial trasero autoblocante mecánico es equipo de serie, sus valores de bloqueo están calculados para que funcione en combinación con la tracción quattro controlada activamente.

ADN de competición: suspensión con dobles brazos transversales

El ADN de competición del nuevo Audi R8 también se expresa en el área del tren de rodaje, con unas suspensiones de dobles brazos transversales realizadas en aluminio. En el V10 plus, el ajuste es muy deportivo y, como opción en las dos versiones, hay amortiguadores controlados electrónicamente (Audi magnetic ride). La nueva dirección con asistencia electromecánica da al conductor un tacto que permite sentir directamente la carretera. Como alternativa, Audi puede instalar una dirección dinámica, que varía su desmultiplicación en función de la velocidad del vehículo.

En las dos versiones de motor, el nuevo Audi R8 tiene de serie llantas de 19 pulgadas y, como opción, de 20 pulgadas con neumáticos en formato 245/30 delante y 305/30



detrás. Los potentes frenos pueden decelerar al coche de forma efectiva; en la versión superior los discos son carbono-cerámicos (opcionales en el R8 V10).

Además de integrar el sistema de tracción quattro, el Audi drive select también lo hace con otros sistemas en su cuatro modos básicos: la respuesta al pedal del acelerador, la dirección, el cambio S tronic, el control de la amortiguación (opcional), la dirección dinámica (opcional) y las mariposas del sistema de escape. En los modos performance seco, mojado y nieve, también está gestionado el control electrónico de estabilidad (ESC).

Diseño ligero: el peso en seco es sólo 1.454 kg

En la versión superior, el Audi R8 V10 plus, el peso en vacío (sin conductor) es de sólo 1.555 kg, y el peso en seco de 1.454 kg. El chasis Audi Space Frame (ASF) juega un papel decisivo en este concepto de diseño sistemáticamente ligero, ya que pesa sólo 200 kg gracias a un nuevo tipo de construcción multimaterial. Comprende un 79 por ciento de aluminio y un 13 por ciento de polímero reforzado con fibra de carbono (CFRP) y está diseñado con el principio “El material correcto, en la cantidad correcta, en el sitio correcto.”

Las partes de aluminio crean un entramado que integra componentes grandes de CFRP, el túnel central, la pared trasera y los pilares B. En el R8 V10 plus, las partes añadidas, como los sideblades y el difusor, están hechos con CRFP, al igual que los ligeros paneles exteriores de la carrocería. Comparado con el anterior modelo, el ASF multimaterial tiene un 40 por ciento más de rigidez torsional y sus cualidades acústicas y de resistencia en caso de choque alcanzan un grado máximo.

Como en un coche de competición, el concepto aerodinámico del nuevo Audi R8 está concebido primeramente para la estabilidad. Su elemento central es un difusor largo y ancho en la parte inferior. En el R8 V10 plus, se genera un apoyo aerodinámico a velocidad máxima de 40 kg en el eje delantero y 100 kg en el trasero.

Diseño: bajo, ancho y musculoso

El nuevo Audi R8 mide 4,42 m de largo y 1,94 m de ancho. Sus proporciones, con su habitáculo en una posición avanzada, una parte trasera larga y una relativamente corta distancia entre ejes, hacen reconocible a primera vista el concepto tecnológico del deportivo de motor central. Las características de diseño del modelo anterior ahora han tomado una expresión más afinada. Los sideblades, por ejemplo, están ahora interrumpidos por la línea de hombros continua, lo que le da un aire de tensión al perfil.

Las grandes tomas de aire con aletas verticales y los faros LED flanquean la ancha y baja parrilla Singleframe, con una fuerte imagen esculpida. Como opción, Audi puede suministrar faros LED con haz de luz láser que doblan el alcance de la luz larga. Esta opción también incluye intermitentes dinámicos delanteros, que son estándar en los



pilotos LED traseros. En la vista posterior destacan el difusor, la pantalla de ventilación en el compartimento del motor y, en el V10 plus, un alerón fijo de CFRP.

Los once colores exteriores que se ofrecen se pueden combinar con cualquiera de las seis versiones de los sideblades. El R8 V10 plus lleva sideblades de CFRP con un acabado brillante como equipamiento de serie (opcional en el R8 V10). Con el programa Audi exclusive, los clientes pueden elegir cualquier color de pintura de acuerdo con sus deseos y también cualquier color para los sideblades.

Interior: diseño estéticamente ligero

En el interior, el concepto de diseño ligero del nuevo Audi R8 también se expresa en líneas tensas. El elemento definitorio es el “monoposto” en forma de arco que envuelve el cockpit. El salpicadero parece flotar y los controles del climatizador con forma de turbina están dispuestos a lo largo de su borde inferior. Tras los asientos hay una zona de carga con 226 litros de capacidad, suplementada con un maletero de 112 litros en la parte delantera del coche.

Los asientos deportivos son completamente nuevos, están en una posición baja y llevan integrados los reposacabezas. En la versión plus, hay asientos ligeros de tipo bacquet (opcionales en el V10). Los clientes pueden elegir entre Alcantara y cuero Napa fina para la tapicería, con distintas combinaciones de color. Además, se ofrecen dos paquetes de cuero así como un estampado con forma de diamantes e inserciones de CFRP. Los más individualistas pueden satisfacer casi cualquier deseo en el acabado interior mediante el programa Audi exclusive.

Como en un coche de carreras: controles y pantallas

A los mandos del nuevo Audi R8, el conductor se sentirá como un piloto de carreras. Todas las funciones importantes se pueden manejar sin quitar las manos del volante ni la vista de la carretera. El volante deportivo de cuero del R8 con multifunción plus, de serie en el R8 V10, lleva dos botones satélite, uno para el arranque y parada del motor, el otro para el manejo del Audi drive select. El volante de cuero performance del R8 tiene cuatro controles satélite (de serie en el V10 plus, opcional en el V10), los otros dos son para controlar el modo performance y el sistema de escape.

Una instrumentación con una pantalla digital recuerda a la de los coches de competición: el Audi virtual cockpit. Es un monitor TFT de 12,3 pulgadas que presenta toda la información en imágenes muy elaboradas, con gráficos de alta resolución. El conductor puede elegir entre tres vistas. En la vista performance, el tacómetro está colocado en el centro y los otros indicadores están dispuestos a su alrededor, como el par, la potencia, la temperatura de aceite, la de los neumáticos, las fuerzas G y los tiempos por vuelta en circuito. El conductor puede configurar individualmente otros indicadores alrededor del tacómetro y el velocímetro, de acuerdo con sus necesidades y preferencias.



MMI navigation plus incluido: equipamiento

El nuevo Audi R8 tiene un equipamiento de serie generoso. Uno de los elementos destacados es el MMI Navegación plus con MMI touch. Como en un smartphone, la lógica de funcionamiento está estructurada con una jerarquía plana e incluye la función de búsqueda de texto. Se pueden controlar varias funciones del vehículo desde el volante, el terminal MMI en la consola del túnel central o mediante control por voz. Audi connect es el complemento perfecto para el MMI Navegación plus. Conecta online al nuevo R8 mediante el estándar de alto rendimiento LTE. La segunda generación de la plataforma modular de infotainment (MIB) lo hace posible. El sistema de sonido de Bang & Olufsen y el Audi phone box complementan los elementos de infotainment.

Lanzamiento en el mercado: otoño de 2015

La historia de éxito del Audi R8 comenzó con el lanzamiento al mercado de la primera generación en el año 2007. Desde entonces, la compañía ha vendido algo menos de 27.000 unidades. Los encargos del nuevo Audi R8 comenzaron el 13 de mayo de 2015 y las primeras entregas tendrán lugar este otoño. El precio de la versión de entrada del Audi R8 V10 es 191.870 € y el de la versión superior, el Audi R8 V10 plus, 214.870 €.

Nuevas instalaciones de fabricación: Audi Böllinger Höfe

El nuevo Audi R8 se fabrica en unas instalaciones de producción especiales conocidas como "Audi Böllinger Höfe" en Heilbronn. Tanto la fabricación del chasis como el montaje final se realizan con muchos métodos de producción nuevos y están organizadas de forma altamente flexible, especialmente para un volumen de producción de pequeñas series con un carácter artesanal. Estas instalaciones ofrecen un grado de libertad muy amplio para poder responder a las peticiones individuales de los clientes.

Hasta 500 especialistas altamente cualificados trabajan en las instalaciones donde se fabrica el nuevo Audi R8, operadas por quattro GmbH. Ensamblan cada coche con la mayor precisión artesanal en 15 ciclos, cada uno de ellos de unos 30 minutos de duración. Antes de la entrega, cada nuevo deportivo de altas prestaciones debe superar unos procesos de control de calidad muy estrictos.

920 Nm de par: el Audi R8 e-tron

El Audi R8 e-tron, de propulsión puramente eléctrica, ha sido aún más desarrollado en todos sus aspectos. El chasis ASF multimaterial se ha ampliado mediante un módulo trasero de CFRP. Su coeficiente C_x es 0,28 y sus paneles exteriores son de CFRP y aluminio. La parte frontal y los sideblades tienen una iluminación específica para el R8 e-tron.

La batería de alto voltaje en forma de T está en la posición ideal para que el centro de masas quede muy bajo, e integrada en el túnel central del ASF, por detrás del espacio para los ocupantes. Esta batería de alto voltaje está basada en una nueva tecnología de iones de litio. Comparado con la primera generación del demostrador tecnológico R8 e-tron, la capacidad de la batería ha aumentado desde unos 40 kWh hasta 90,3 kWh. Esto



proporciona al nuevo Audi R8 e-tron una autonomía de hasta 450 km con una sola carga de la batería. Su sistema combinado de carga (CCS) también se ha diseñado para una carga rápida con corriente continua, además de alterna. La gestión de la temperatura, con una bomba de calor inteligente, aprovecha el calor residual para el control de la temperatura en el habitáculo.

Cada uno de los dos motores eléctricos en el eje trasero tiene una potencia de 231 CV (170 kW) y un par de 460 Nm. El control de par selectivo lo distribuye entre las ruedas para una máxima estabilidad y dinamismo. El Audi R8 e-tron acelera de 0 a 100 km/h en 3,9 s y su velocidad máxima está limitada electrónicamente a 250 km/h. Un nuevo sistema inteligente de gestión de la energía hace que sea mucho más eficiente que la primera generación del R8 e-tron. Un sistema electromecánico de frenos en el eje trasero permite que los índices de recuperación de energía al frenar sean muy altos.

Para el circuito: el Audi R8 LMS

La versión de competición, el Audi R8 LMS se presentó a la vez que la versión de carretera del Audi R8 y muestran lo estrechamente relacionadas que están. La proporción de piezas idénticas en ambos es aproximadamente un 50 por ciento y los dos se fabrican en “Audi Böllinger Höfe”.

El chasis del coche de categoría GT3, con tracción trasera, es un ASF multimaterial reforzado en algunos puntos y con una jaula de seguridad. Grandes secciones de los paneles exteriores están hechas con CFRP y su peso de homologación es 1.225 kg. El V10 es prácticamente idéntico al motor de producción y su potencia es de aproximadamente 585 CV (430 kW). La aerodinámica del coche también ha sido desarrollada aún más y tiene un coeficiente C_x más bajo. Unos difusores especiales en la parte trasera y unos bajos de carrocería lisos crean más apoyo aerodinámico en el nuevo R8 LMS. Esto hace posible implementar un alerón más pequeño, lo que aumenta la velocidad máxima.

Las ventas del Audi R8 LMS a los clientes de equipos privados comenzarán en la temporada 2016. En 2015, el nuevo coche de carreras está ya compitiendo con equipos de fábrica en pruebas internacionales de resistencia, como las de 24 horas de Nürburgring o Spa. Sólo diez semanas después de la presentación internacional en el Salón de Ginebra, el R8 LMS hizo una deslumbrante entrada en el escenario de las carreras de 24 horas conquistando la victoria en Nürburgring.



Relación de detalles interesantes

El nuevo Audi R8

Motor

- V10 atmosférico de altas revoluciones con cárter seco.
- 5,2 l de cilindrada, dos versiones: 540 CV (397 kW) y 610 CV (449 kW), con 540 Nm y 560 Nm de par respectivamente a 6.500 rpm.
- Régimen alto, respuesta inmediata y sonido característico.
- Desconexión de cilindros (COD), marcha por inercia, sistema start-stop, doble inyección, consumo un 13 menor que el del anterior modelo.
- Excelentes prestaciones: 0 – 100 km/h en 3,2 s, 0 – 200 km/h en 9,9 s, velocidad máxima 330 km/h (en el R8 V10 plus).

Transmisión de fuerza

- Cambios muy rápidos con la caja de siete velocidades S tronic con mando electrónico shift-by-wire.
- Tracción total quattro de nuevo desarrollo con un embrague multidisco electrohidráulico, distribución de par entre ejes completamente variable y diferencial trasero autoblocante.

Tren de rodaje

- Suspensión delantera y trasera de dobles brazos transversales. Opcionalmente, amortiguación variable Audi magnetic ride.
- Frenos de alto rendimiento en las cuatro ruedas. Opcionalmente, discos cerámicos.
- Dirección electromecánica de nuevo desarrollo, sistema de dirección dinámica opcional.
- Llantas de serie de 19". Opcionalmente, llantas de 20".
- Sistema dinámico de estabilidad Audi drive select con cuatro modos. Opcionalmente, tres modos performance adicionales (de serie en el V10 plus)

Diseño exterior y Audi Space Frame (ASF)

- Diseño deportivo característico de motor central. Sideblades en dos partes, faros LED de serie. Opcionalmente faros láser e intermitentes dinámicos.
- Nuevo Audi Space Frame multimaterial de aluminio y CFRP que pesa sólo 200 kg. El peso en seco del vehículo es 1,454 kg (R8 V10 plus).
- Valores máximo en rigidez torsional, seguridad en caso de choque y acústica.
- Concepto enfocado a un apoyo aerodinámico alto.

Interior

- Diseño limpio, arco "monoposto" en el cockpit, salpicadero con efecto flotante.
- Asientos deportivos de nuevo desarrollo, R8 V10 plus con asiento bacquet ligeros.
- Nuevos colores y materiales, muchas opciones de personalización.

Controles y pantallas

- Controles completamente accesibles para el conductor; todas las funciones principales están en el volante.
- Dos versiones de volante con dos o cuatro botones satélite.
- De serie, Audi virtual cockpit configurable por el usuario con pantalla de 12,3" de alta resolución. Vista performance con información adicional como par, potencia, temperatura de aceite y de los neumáticos, fuerzas G y tiempos por vuelta en circuito.



Infotainment y Audi connect

- MMI navigation plus con MMI touch de serie, nueva lógica de funcionamiento con jerarquía plana como en un smartphone y búsqueda de texto.
- Basada en la segunda generación de la plataforma modular de infotainment (MIB).
- Opcionalmente, Audi connect, Audi phone box y sistema de sonido de Bang & Olufsen.

Producción

- Fabricado en Audi Böllinger Höfe en la planta de Audi cercana a Neckarsulm.
- Producción flexible e innovadora, gran proporción de trabajo artesanal altamente cualificado.

Audi R8 e tron

- Deportivo de altas prestaciones puramente eléctrico, dos motores eléctricos con una potencia combinada de 462 CV (340 kW) y un par combinado de 920 Nm.
- De 0 a 100 km/h en 3,9 s; velocidad máxima de 250 km/h (limitada electrónicamente).
- Nueva tecnología de baterías con gran densidad de potencia y de energía.
- Autonomía máxima aumentada hasta 450 km.

Audi R8 LMS

- Versión de competición de categoría GT3 para clientes del programa de competición; primeras carreras en 2015.
- Aproximadamente el 50 por ciento de las piezas son idénticas a las del modelo de producción, incluyendo el motor.
- ASF reforzado con jaula de seguridad, paneles exteriores de CFRP.



Información detallada

El nuevo Audi R8: Audi afina aún más su deportivo de vanguardia

El modelo anterior ya era la vanguardia deportiva de la marca y esto se aplica aún más a la segunda generación del Audi R8. Este deportivo de altas prestaciones ha sido concebido de nuevo para hacerlo aún más tenso y poderoso, dentro y fuera de un circuito. Su ADN es la experiencia de los numerosos éxitos en competición que Audi ha adquirido a lo largo de los años, principalmente en carreras de resistencia. En sport prototipos ha ganado las 24 Horas de Le Mans en 13 ocasiones desde 2000, y el R8 LMS ha contribuido con otras siete victorias absolutas en carreras de 24 horas, desde 2009.

Carácter

“El nuevo R8 V10 plus es el Audi de producción más potente y rápido que ha habido nunca”, asegura Ulrich Hackenberg, responsable de Desarrollo Técnico en Audi. “Con el nuevo Audi R8, nuestros ingenieros han transferido toda su experiencia en competición desde el circuito hasta la carretera. Ningún otro Audi evoca tal pasión dinámica y ninguno está tan estrechamente relacionado con un coche de carreras”.

El motor central del Audi R8 no es sólo un clásico en la competición del automóvil, es también una parte integral del ADN deportivo de la marca. Estaba ya en los coches de Grand Prix que Auto Union llevó hasta las parrillas en los años 30, con los potentes motores colocados por delante del eje trasero, lo que fue un avance revolucionario en su tiempo. En el año 2000, Audi ganó las 24 Horas de Le Mans por primera vez con el prototipo R8 LMP. En 2005, el coche que le dio el nombre al actual deportivo de producción había conseguido cinco victorias en el circuito de la Sarthe. Entonces fue sustituido por el Audi R10 con motor TDI.

El Audi R8 también ha tenido mucho éxito como deportivo en carreras para clientes, la competición ha sido uno de los aspectos clave de este modelo desde el principio. En 2009, el R8 LMS comenzó su carrera, en 2014, ya había participado en 26 campeonatos GT3 por todo el mundo, con otros 23 títulos y siete victorias absolutas en carreras de 24 horas. Su tecnología estaba, y está hoy en esta segunda generación, estrechamente relacionada con la versión de carretera de este deportivo.

En su segunda generación, las versiones de carretera y de competición (el R8 LMS) se han desarrollado simultáneamente y se presentaron en el Salón de Ginebra de 2015. La colaboración estrecha de los ingenieros y especialistas en competición con los ingenieros de desarrollo ha dado al nuevo Audi R8 un significativo impulso en sus prestaciones.



Los motores

Con una potencia inmensa y una respuesta extremadamente rápida, el aún más desarrollado 5.2 FSI del nuevo Audi R8 es un motor potente y diseñado para alcanzar un régimen de giro alto. Al arrancarlo, el régimen sube a 2.500 rpm en fracciones de segundo. En carga, este motor atmosférico de diez cilindros tiene un sonido único, que combina un siseo con un rugido ronco.

Audi ofrece el V10 de 5.204 cc de cilindrada en dos versiones. En el R8 V10, este motor de carrera larga (diámetro x carrera: 84,5 x 92,8 mm) tiene una potencia de 540 CV (397 kW) a 8.250 rpm; su par máximo es 540, Nm disponible a 6.500 rpm. Para el R8 V10 plus, estos valores son 610 CV (449 kW) y 560 Nm a los mismos regímenes del motor. En las dos versiones, el 5.2 FSI pueden alcanzar un límite de giro de 8.700 rpm, lo que supone una velocidad lineal del pistón de 26,9 m/s.

En el nuevo Audi R8 V10 plus, la potencia específica es 117,2 CV por cada litro de cilindrada. Cada caballo sólo necesita mover 2,38 kg, porque este deportivo de altas prestaciones pesa sólo 1.454 kg (peso en seco). Esto conduce a unas cifras de prestaciones impresionantes: el Audi de producción más rápido se lanza de 0 hasta 100 km/h en 3,2 s y, hasta 200 km/h, en 9,9 s. Puede continuar acelerando hasta alcanzar una velocidad máxima de 330 km/h. El nuevo Audi R8 V10 acelera de 0 a 100 km/h en 3,5 s y tiene una velocidad máxima de 320 km/h.

Una unidad de potencia compacta: el V10

El V10, que se fabrica en parte manualmente en la planta de motores en Győr (Hungria), es muy compacto. Su posición en el coche, cerca del suelo, produce un centro de masas bajo y el decalaje entre las bancadas de cilindros es de 18,5 mm. El orden de encendido es 1-6-5-10-2-7-3-8-4-9.

El cigüeñal tiene un diseño con el que las bielas de cada dos cilindros opuestos están unidas a la misma muñequilla, lo que produce intervalos entre encendidos de 54 y 90 grados. Este ritmo contribuye notablemente al sonido único del motor, semejante al de un motor de competición. Dos mariposas móviles en el sistema de escape permiten que el conductor elija entre un sonido orientado al confort o uno deportivo. Cada uno de los elementos que generan este sonido es auténtico, incluido el característico de retención y el rugido al apurar las marchas a plena carga.

El bloque del 5.2 FSI está fabricado mediante un complejo proceso de fundición a baja presión con una aleación de aluminio de alta tecnología, que combina un peso bajo y gran resistencia. Las camisas de los cilindros están pulidas mediante cristales de silicio. La construcción de bloque abierto, con cárter superior, le da una rigidez máxima y los soportes de fundición gris para los casquillos de bancada reducen la dilatación y, por



tanto, facilitan la acción de los casquillos. El cigüeñal y las bielas son de acero forjado, para combinar resistencia y ligereza, y los pistones son forjados de aleación de aluminio.

Fiable en todas condiciones: lubricación por cárter seco

El aceite del motor, cuya temperatura está controlada por un radiador independiente, tiene una bomba en el cárter, un principio derivado de la competición. Esto hace posible que el motor vaya montado en una posición extremadamente baja. El módulo de la bomba, que funciona en múltiples etapas de aspiración, asegura la lubricación apropiada bajo cualquier condición, incluso con la aceleración lateral de 1,5 g que puede alcanzar el nuevo R8.

Los árboles de levas están mandados por cadenas en la parte trasera del motor. Los cuatro árboles de levas tienen una variación de fase de hasta 42 grados. Esto permite un margen muy amplio en los tiempos de apertura y cierre de las 40 válvulas, accionadas por balancines de rodillos. Las válvulas de escape están rellenas de sodio para mejorar su refrigeración.

Comparado con el motor anterior, Audi ha configurado este V10 para que tenga una respuesta aún más rápida. La relación de compresión aumenta de 12,5:1 a 12,7:1, se ha configurado la distribución para obtener un buen llenado cuando el régimen del motor es alto y los canales de admisión están optimizados en un colector variable ligero. También contribuyen a que el flujo hacia el cilindro sea óptimo los conductos mecanizados y el diámetro del eje de las válvulas, de sólo 4,8 mm.

Este trabajo de desarrollo tiene un resultado convincente: el 5.2 FSI sube de régimen tan rápidamente e incluso alcanza un régimen máximo tan alto como los mejores motores de carrera corta en el mundo. Otro indicador de ello es la transición hasta plena carga, que indica lo rápidamente que responde el motor al acelerador. Tan pronto como el conductor pisa a fondo el pedal desde ralentí y en parado, se alcanza la plena carga en sólo 6,6 décimas de segundo; esto es casi un 20 por ciento más rápido que en el motor anterior. Gracias a ello, el conductor puede obtener exactamente la respuesta del motor que desea, en conducción deportiva o incluso en conducción deslizante sobre hielo.

Nuevo proceso de inyección: FSI más MPI

El sistema de admisión trabaja muy eficientemente en combinación con un nuevo proceso de inyección. Junto con la inyección directa en la cámara de combustión (FSI), el V10 añade inyección indirecta multipunto (MPI) en el colector de admisión. Dos unidades de control de nuevo desarrollo trabajan de forma que la segunda está comandada por la primera: cada una se encarga de parte del extenso trabajo de cálculo para la inyección y, juntas, controlan el proceso de inyección doble.

En la gama baja de carga sólo se utiliza la inyección MPI. El vacío en el colector de admisión vaporiza muy bien el carburante, lo que conduce a una combustión limpia. En la



gama de carga media, la inyección en el colector de admisión y la inyección directa se utilizan igualmente. En la gama de carga alta, el sistema FSI, con una presión de hasta 200 bar, realiza el 85 por ciento de la inyección. El carburante inyectado directamente tiene una gran turbulencia y refrigera las paredes de la cámara, lo que reduce la tendencia a la detonación. La inyección MPI restante contribuye a que la concentración de la carga sea alta y aumenta la potencia.

Mejora del rendimiento: el CO₂ es 33 g/km menor

A pesar de su carácter dinámico, el nuevo Audi R8 consume mucho menos que el modelo anterior. Esa versión del V10 tenía un consumo combinado en el ciclo NEDC de 13,1 l/100 km (equivalente a 305 g/km de CO₂) mientras que ahora es sólo 11,4 l/100 km (272 g/km de CO₂), lo que supone una reducción de un 13 por ciento. En el caso del V10 plus, el consumo de carburante se ha reducido desde 12,9 l/100 km (299 g/km de CO₂) hasta 12,3 l/100 km (287 g/km de CO₂).

La nueva tecnología de desconexión de cilindros COD (cylinder on demand) constituye una contribución sustancial a esta mejora de rendimiento. En condiciones de carga baja o intermedia, si está engranada una de las cuatro marchas más largas, desactiva los cilindros de la bancada izquierda o derecha porque interrumpe los procesos de inyección y encendido. Si esta fase de desactivación dura más de entre 30 a 60 segundos, el sistema COD reactiva la bancada correspondiente, para evitar que su catalizador se enfríe, y desactiva la otra bancada de cilindros. Durante un periodo muy largo el COD puede alternar continuamente una y otra bancada de cilindros; el conductor no lo percibe en absoluto. La unidad de control suaviza las transiciones, que duran unas tres décimas de segundo, desactivando cada bancada de cilindros secuencialmente.

Junto con el sistema COD, el 5.2 FSI en el nuevo Audi R8 también tiene instaladas otras tecnologías de mejora del rendimiento. Cuando está activo el modo comfort del sistema dinámico de marcha Audi drive select, y la velocidad del vehículo es inferior a 55 km/h, la caja de cambios de siete velocidades S tronic selecciona el modo de marcha por inercia si el conductor dejar de pisar el acelerador. Esto desconecta los dos embragues y el Audi R8 avanza sin consumir carburante. Justo antes de que se detenga, el sistema start-stop apaga completamente el motor; el siguiente arranque se realiza muy suavemente.

El cambio S tronic de siete velocidades

El sistema de propulsión es uno de los elementos sobresalientes en el planteamiento técnico de este nuevo Audi R8. Consiste en una caja de cambios de siete velocidades S tronic, que ejecuta los cambios de marcha en centésimas de segundo, y un sistema de tracción inteligente quattro que proporciona la mayor estabilidad y dinamismo en la carretera sobre cualquier superficie. Audi presenta aquí su tecnología más avanzada.



La caja S tronic de siete velocidades es equipo de serie en las dos versiones, el V10 y el V10 plus. Las selecciones de marchas se transmiten eléctricamente (shift-by-wire). El conductor puede cambiar manualmente, bien con la palanca o bien con las levas en el volante, o dejar que la caja S tronic cambie automáticamente en los programas D o S. Al pulsar un botón, el conductor puede arrancar con el sistema launch control, que embraga a unas 4.500 rpm y aplica la potencia del motor V10 a la carretera con un deslizamiento perfectamente controlado.

Basada en su disposición de tres ejes, con un eje de entrada doble –dos primarios concéntricos– y dos ejes de salida, la caja S tronic de siete velocidades montada tras el motor tiene un tamaño muy compacto. Para la gestión del calor, coordinada con la del motor, hay un intercambiador aceite/agua montado en la propia caja. La mecatrónica, que está en un bloque separado, activa y lubrica esta caja técnicamente vanguardista. Una bomba de aceite es suficiente para los engranajes, los embragues y el diferencial autoblocante trasero integrado.

Dos embragues multidisco situados uno detrás del otro accionan las dos subunidades independientes de la caja de cambios, al estar conectados a cada uno de los ejes primarios. El embrague K1 transfiere el par a través de un eje macizo a los engranajes fijos de las marchas 1, 3, 5 y 7, que están localizados en la sección trasera del alojamiento de la caja de cambios. El segundo primario es un eje hueco que gira alrededor del eje macizo, y está conectado al segundo embrague K2; actúa en los engranajes de las marchas 2, 4, 6 y R. Montado en el eje 1 de salida están los engranajes de las marchas R, 4, 5 y 1, mientras que los de las marchas 2, 6, 3 y 7 están en el eje de salida 2.

Ambos ejes primarios están activos continuamente pero sólo uno de ellos está embragado al motor en cada momento. El proceso de cambio de marchas sucede de forma tan suave y confortable que el conductor apenas lo nota. El cambio de marchas dura sólo unas centésimas de segundo y se realiza casi sin interrupción de la fuerza de propulsión.

Del eje secundario de la caja S tronic de siete marchas sale un eje de transmisión hacia delante, que lleva el par hasta el diferencial delantero, con un embrague multidisco intermedio. Este embrague, de accionamiento electrohidráulico y control electrónico, está montado formando un bloque con el diferencial delantero.

La tracción quattro

El sistema de tracción quattro del Audi R8 ha sido completamente desarrollado de nuevo. La combinación de su sistema mecánico de alto rendimiento y un software precisamente ajustado para la disposición de motor central ha hecho posible llevar sus propiedades dinámicas hasta una nueva dimensión. El software de la tracción total inteligente distribuye continuamente el par de la forma ideal de acuerdo con las condiciones de circulación, las acciones del conductor y las condiciones ambientales.



El embrague multidisco electrohidráulico integrado en el diferencial delantero transmite a las ruedas delanteras el par calculado en apenas unos milisegundos. A diferencia del componente anterior, el nuevo embrague puede distribuir el par entre los ejes de forma completamente variable, no tiene ningún reparto primario del par. El nivel máximo de transferencia de par se ha incrementado significativamente para conseguir la mejor tracción y estabilidad posibles.

El sistema de tracción quattro está conectado al circuito de refrigeración del motor, que utiliza tres grandes radiadores en la parte frontal del coche. Esta solución asegura que el embrague puede realizar su trabajo de control de forma completa y precisa en cualquier condición. Unos sensores de temperatura y presión monitorizan continuamente las condiciones y adaptan los parámetros de control si fuera necesario. Aunque el embrague multidisco funciona con un resbalamiento mínimo, lo que resulta necesario para la transmisión del par calculada, supera en términos de eficacia al anterior acoplamiento viscoso.

La tracción quattro está integrada en el sistema dinámico de estabilidad Audi drive select, que permite al conductor elegir entre los modos básicos comfort, auto, dynamic e individual. En el R8 V10 plus (y opcionalmente en el V10), hay programas adicionales en el modo performance: seco, mojado y nieve, que adaptan los parámetros dinámicos de estabilidad al coeficiente de rozamiento específico de la carretera.

El diferencial trasero puramente mecánico mejora la tracción y la estabilidad, con un efecto autoblocante de un 25 por ciento en tracción y un 45 en retención. Está diseñado específicamente para el carácter dinámico del Audi R8 y el sistema de tracción quattro controlado activamente. Esto produce una reacción al entrar en la curva que prácticamente elimina el subviraje. El motor está situado muy cerca del eje vertical del centro de masas del coche, por lo que la inercia de su masa apenas tiene efecto en los cambios de dirección rápidos. La distribución del peso por ejes es de 42:58, una proporción ideal.

El tren de rodaje

Sea en un circuito o en un puerto de montaña, el nuevo deportivo de altas prestaciones de Audi impresiona por sus cualidades dinámicas. Responde al volante de forma casi inmediata y alcanza velocidades en curva muy altas. Consigue esto al tiempo que se mantiene completamente neutral.

El sistema Audi drive select y los programas seco, mojado y nieve (de serie en el V10 plus, opcional en el V10) añaden nuevas facetas a la experiencia de conducción. Se pueden experimentar sus diferentes efectos en la estabilidad y los límites de los controles varían mucho en cada caso, dentro del margen del límite dinámico.



El tren de rodaje ofrece un confort mayor que en el modelo anterior. En las cuatro ruedas hay dobles brazos transversales de aluminio, un diseño clásico de competición. Unos silentblock de goma y metálicos transfieren las fuerzas laterales a la carrocería de forma directa, aunque tienen una buena elasticidad en sentido longitudinal. En los ejes delantero y trasero se montan unos casquillos transversales que mejoran el confort, la estabilidad y la precisión. La vía es 1.599 mm detrás y 1.638 mm delante.

La dirección de cremallera con asistencia electromecánica ha sido desarrollada partiendo desde cero. Proporciona una excelente respuesta y también ahorra una gran cantidad de energía comparada con el sistema hidráulico del modelo anterior. Tiene una desmultiplicación de 15,7:1, y el grado de asistencia varía en función de la velocidad.

Como alternativa para las dos versiones está la dirección dinámica. Un engranaje intermedio varía la desmultiplicación según la velocidad, con un margen entre 10,0:1 y 17,5:1. Al aparcar, la dirección es muy rápida y en autopista es más suave e indirecta. En los programas performance (de serie en el V10 plus, opcional en el V10) se utiliza una relación fija de 13:1. En el límite de adherencia en curva, el sistema de dirección dinámica puede hacer contravolante con pequeños impulsos para aumentar la estabilidad.

Un poco más firme: el nuevo Audi R8 V10 plus

El ajuste del chasis difiere en las dos versiones: la versión más potente tiene muelles más duros y amortiguadores de tarado más firme. Como opción para las dos versiones, Audi puede instalar un sistema de amortiguación variable magnético. Este sistema adapta el funcionamiento de los amortiguadores al perfil de la carretera y el estilo de conducción de forma individual en cada rueda y en ciclos de milisegundos. En el aceite sintético de los amortiguadores hay suspendidas partículas magnéticas muy pequeñas. Cuando se aplica un voltaje a una bobina, se crea un campo magnético que alinea las partículas en sentido transversal al flujo de aceite. De esta manera, se restringe su paso a través de los canales del amortiguador.

El sistema Audi magnetic ride está incorporado en control del sistema dinámico de marcha Audi drive select, que es equipo de serie en el nuevo Audi R8. El conductor puede usar este sistema para variar la forma en que trabajan distintos componentes clave en cuatro modos básicos: comfort, auto, dynamic e individual. En el modo dynamic, el sistema de tracción quattro facilita la ejecución de deslizamientos laterales controlados y seguros. El pedal del acelerador, la dirección, el régimen de cambio de marcha y el sonido proporcionan una experiencia de conducción más deportiva. En el modo auto, por el contrario, la tracción tiene prioridad, lo que se traduce en una velocidad alta y tiempos por vuelta rápidos en un circuito.

En el modo performance del nuevo Audi R8 V10 plus (opcional en el V10), el conductor puede utilizar uno de los botones satélite en el volante multifunción plus para seleccionar



los programas seco, mojado o nieve. Estos programas están configurados para unas prestaciones máximas en cada superficie porque tienen en cuenta el coeficiente de rozamiento de la carrera. El ajuste del Audi drive select también influye en el control electrónico de estabilidad (ESC). Sobre una carretera mojada o con nieve, por ejemplo, el ESC adapta los umbrales de control del ASR y el ABS.

El mejor agarre: las llantas y los neumáticos

El nuevo Audi R8 está equipado de serie con llantas de 19 pulgadas. En el V10, las llantas fundidas tienen un diseño de 5 radios en V, mientras que el V10 plus equipa llantas forjadas con diseño de 5 radios dobles con acabado en titanio mate. El formato de los neumáticos es 245/35 delante y 295/35 detrás. Como alternativa, Audi ofrece otras tres versiones de llantas de 19 pulgadas, una de ellas para neumáticos de invierno. En las llantas de 20 pulgadas, todas con un diseño de 10 radios en Y pero con diferentes acabados, los neumáticos son de medida 245/30 y 305/30, con neumáticos deportivos como opción disponible. De las cuatro versiones de llantas de 20 pulgadas, una está prevista para circulación en invierno. La monitorización con medición directa de la presión y la temperatura de los neumáticos es equipo de serie.

Tras las llantas hay frenos con discos de gran diámetro. Los discos de acero de serie en el nuevo Audi R8 V10 tienen un contorno ondulado (diseño wave) que los hace más ligeros. Están ventilados internamente, perforados y unidos a sus bujes interiores de aluminio por pernos de acero inoxidable que previenen la transmisión de picos de temperatura. En las ruedas delanteras hay pinzas fijas de ocho pistones y discos de 365 mm de diámetro; en las traseras, pinzas de cuatro pistones y discos de 356 mm de diámetro. El nuevo freno de estacionamiento electromecánico activa dos pinzas flotantes específicas.

380 mm de diámetro: los frenos cerámicos

Audi ha instalado en el nuevo R8 V10 plus discos de freno fabricados en fibra de carbono reforzada con cerámica (opcionales en el V10). La geometría de sus canales de refrigeración asegura una disipación del calor rápida y el disco de fricción está unido a un buje de aluminio forjado. Tienen 380 mm de diámetro delante (con pinzas fijas de seis pistones) y 356 mm detrás (con pinzas de cuatro pistones). Los discos cerámicos son 15,2 kg más ligeros que los correspondientes de acero, resultan extremadamente resistentes a la temperatura y tienen una vida útil larga. Las pinzas de freno se diferencian también por el color. En los frenos de acero están pintadas de negro brillante u, opcionalmente, rojo brillante y muestran el logo R8. Las pinzas de los discos cerámicos destacan con una pintura de color antracita con la firma "Audi ceramic".

El control electrónico de estabilidad (ESC) también tiene un desarrollo nuevo. Genera la presión de frenado de forma tan rápida y precisa que su intervención es apenas perceptible. El ESC se puede conmutar a un modo sport o también se puede desactivar. Entre las funciones nuevas del sistema están la asistencia de frenado en multicolisión, una



función que ayuda al conductor realizando maniobras de frenado específicas para, después de una colisión inicial, evitar el derrapaje y una peligrosa colisión posterior.

El ESC complementa la estabilidad del nuevo Audi R8. En conducción rápida por curvas el control de par selectivo, que es una función en el software del ESC, aplica mínimas intervenciones en los frenos en las ruedas interiores a la curva. La diferencia en la fuerza de avance provoca que este deportivo de altas prestaciones entre mejor en la curva, lo que hace su manejo más preciso, deportivo y estable. En el modo dynamic, el sistema está configurado para obtener el máximo placer de conducción. Facilita una entrada en la curva rápida y un derrapaje controlado mediante ajustes activos y ligeras intervenciones de los frenos cuando hay sobreviraje.

El diseño exterior

Ningún otro modelo de producción de Audi está tan cerca de un coche competición como el nuevo R8. El habitáculo está en una posición muy adelantada, la poderosa forma en que resaltan los pasos de rueda y la parte trasera larga evocan la imagen de un coche que compite en Le Mans: el R 18 e-tron quattro. Comparado con el modelo anterior, la longitud (4.426 mm), la altura (1.240 mm) y la distancia entre ejes (2.650 mm) no han cambiado significativamente, pero la anchura ha crecido en unos 4 cm hasta 1.940 mm.

La influencia de las ideas de diseño del anterior modelo están expresadas de una forma más tensa, técnica y precisa en el nuevo Audi R8. Las líneas horizontales definen la vista frontal. La escultural rejilla del radiador Singleframe tiene una imagen de panel, con un acabado mate en el V10 y brillante en el V10 plus, y con un diseño muy ancho y bajo. Estas superficies tridimensionales se unen a unos faros con un contorno en forma de cuña, que enfatizan la tensión del diseño. Los cuatro aros están colocados en el capó.

37 LED por unidad: los faros LED con luces largas láser

Como la parrilla, las grandes entradas de aire trapezoidales tienen inserciones con forma de panel. Las dos láminas verticales conjugan con la lámina en los faros, que es parte de la firma luminosa de las luces diurnas. Esas láminas verticales tienen un acabado azul anodizado en las versiones con la luz larga láser, un equipamiento que complementa a los faros estándar con 37 LED cada uno.

El haz láser dobla el alcance de la luz larga. En cada faro hay un módulo con cuatro potentes diodos láser de sólo 300 micras de diámetro. Generan un haz láser azul con una longitud de onda de 450 nanómetros. Un convertidor de fósforo lo transforma en luz blanca con una temperatura de color de 5.500 Kelvin que es adecuada para el ojo humano. La luz láser, que se activa fuera de áreas urbanas a una velocidad superior a 60 km/h, ofrece una formidable ventaja en términos de visibilidad y seguridad para los conductores. Un sensor inteligente basado en una cámara detecta a otros usuarios de la vía y ajusta el haz para atenuar la luz específicamente para ellos.



Audi combina esta nueva tecnología con intermitentes dinámicos, colocados en el borde superior de los faros junto con las luces diurnas. Dependiendo de la versión, los intermitentes están implementados bien como LED independientes o bien como bloques de LED. Tan pronto como el conductor activa los intermitentes, los LED se encienden secuencialmente desde dentro hacia fuera en la dirección que el conductor va a tomar.

La vista lateral del nuevo Audi R8 presenta unas líneas tensas y limpias que dibujan superficies curvas. Los contornos sobre las ruedas son una referencia al sistema de tracción quattro. La fluida línea de hombros conecta las ruedas entre sí al tiempo que divide el sideblade en dos elementos visuales, una mitad superior y una inferior.

Los tiradores de las puertas están colocados de forma casi invisible en la sombra de esta línea. Esta nueva solución de diseño hace que este deportivo de altas prestaciones parezca aún más alargado y dinámico. Los ligeros bordes de los estribos están basados en los perfiles aerodinámicos del Audi R18 e-tron quattro.

El tapón del depósito está hecho de aluminio en las dos versiones de motor; está integrado en la lámina superior del lado derecho y tiene el logo R8. Para abrirlo, el conductor primero presiona en la superficie suave a la izquierda del depósito y después en la boquilla sobre la boca de llenado; como en los coches de competición, ya no es necesario desenroscar un tapón.

Apoyo aerodinámico: los alerones del R8 V10 plus

En la parte trasera, el diseño también acredita la afinidad del nuevo Audi R8 con la competición: su elemento dominante sirve para generar apoyo aerodinámico. El R8 V10 plus tiene un gran alerón fijo hecho de polímero reforzado con fibra de carbono (CFRP). En el R8 V10, el alerón se despliega eléctricamente a una velocidad de 120 km/h. El contorno en los dos lados de la luneta trasera, a través de la que se ve el motor, contribuye a que el aire se deslice sobre el coche de forma fluida.

El difusor, con sus distintivas láminas, es extremadamente ancho y está flanqueado por dos salidas de escape trapezoidales, cromadas en el V10 y con acabado negro brillante en el V10 plus y en las versiones con el escape deportivo opcional. Las prominentes líneas horizontales le dan a la parte trasera un aspecto muy ancho, las verticales corren diagonalmente hacia abajo y hacia fuera, formando un triángulo que enfatiza la planta en la carretera del nuevo Audi R8.

Las grandes entradas en el vano motor, también con forma de panal y láminas verticales, forman una sola unidad visual junto con los pilotos. Los contornos con forma de horquilla producen una distintiva firma luminosa en rojo cuando están activadas las luces de día. La luz de freno adaptativa parpadea con una frecuencia más alta cuando se frena intensamente. Cada piloto lleva integrados 118 LEDs individuales, que forman un patrón



luminoso absolutamente uniforme. Los intermitentes dinámicos traseros son parte del equipamiento de serie.

Audi ofrece este deportivo de altas prestaciones con once colores. Las pinturas de acabado sólido son: rojo dynamite, blanco ibis y amarillo Vegas. Los tonos metalizados son verde camouflage, plata floret, negro mythos, gris Suzuka y rojo tango.

La paleta de colores está complementada con la pintura de efecto perla gris Daytona, la de efecto cristal azul macaw blue y la de acabado mate verde camouflage. El programa Audi exclusive permite a los clientes tener cualquier color, de acuerdo a sus deseos.

Hay disponibles seis versiones de los sideblades, los colores de pintura son: plata ice, metálico (de serie en el R8 V10), gris Kendo, negro mythos, plata oxygen y gris titanium, opaca también como la versión de CFRP brillante (de serie en el R8 V10 plus). Como alternativa, los clientes puede elegir cualquier color para los sideblades dentro del programa Audi exclusive.

La construcción ASF multimaterial

Como el modelo anterior, el nuevo Audi R8 tiene también un chasis de construcción ASF (Audi Space Frame), sinónimo de un diseño extremadamente ligero. Sólo pesa 200 kg, diez menos que antes, gracias a concepto utilizado en Audi por primera vez que combina aluminio con polímero reforzado con fibra de carbono (CFRP). Los componentes mayores del espacio para los ocupantes son de CFRP, mientras que los módulos delantero y trasero están hechos de aluminio exclusivamente. El nuevo chasis ASF multimaterial es la base para un concepto de diseño ligero de este deportivo de altas prestaciones.

Dentro de la estrategia de construcción ligera, Audi no confía en un solo material, sino en una combinación inteligente de acuerdo con el principio “El material correcto en la cantidad correcta en el lugar correcto”. Se utiliza el nuevo material CFRP cuando obtiene mejores resultados que el aluminio. El CFRP se emplea en la pared trasera, en el túnel central y en los pilares B de tres secciones. Estos grandes componentes, fabricados con el eficiente proceso de moldeo por transferencia de resina (resin transfer moulding, RTM), forman la columna vertebral, que está prácticamente libre de torsión, y constituyen el 13 por ciento del ASF.

Las partes de CFRP difieren entre sí por su estructura, dependiendo de para qué se usen. Audi aprovecha al máximo las cualidades específicas de este material. En el larguero transversal de la pared trasera, donde lo que importa es la resistencia en sentido transversal, las capas de fibra están alineadas principalmente de forma unidireccional. Hasta 14 de ellas están situadas una sobre la otra para formar una lámina fina (5 mm) con una tensión de rotura muy alta de 3.950 MPa (megapascascales). En los refuerzos del pilar B,



por otra parte, las capas están alineadas en todas las direcciones para soportar las cargas longitudinales y transversales. La tensión de rotura de estas piezas es 900 MPa.

Los módulos frontales y traseros del nuevo R8 están contruidos enteramente de aluminio a partir de componentes que incluyen piezas fundidas, perfiles y láminas. Los nodos de fundición, que constituyen el 20,8 por ciento del ASF, tienen una geometría interior compleja que los hace muy apropiados para soportar fuerzas grandes al tiempo que ofrecen una gran versatilidad y libertad de diseño. Los nodos de los pilares A, por ejemplo, se unen conjuntamente con las partes principales en la parte delantera del chasis y con la célula de los ocupantes. Están hechas de una aleación muy resistente, con una tensión de rotura de 350 MPa.

Los perfiles extruidos, junto con los nodos de fundición, forman el entramado de los módulos delantero y trasero. Constituyen el 47,2 por ciento del material en el ASF. Los perfiles también ofrecen una gran flexibilidad de diseño. Un ejemplo es el perfil superior entre el apoyo de la suspensión y la unión con el chasis en el eje trasero. A lo largo de sus aproximadamente 60 cm de longitud, el espesor de su pared varía entre 1,5 y 6,2 mm, lo que ahorra 1,3 kg de peso. Audi también ha seguido caminos nuevos en la construcción ligera con los soportes estructurales que dan rigidez a la parte trasera, esta estructura superior se forma con perfiles ovales que pesan sólo 1 kg.

Junto con la optimización de las topologías, los desarrolladores del ASF también han llevado a cabo un nuevo tipo de integración funcional. Los nodos de fundición de la nueva aleación de alta resistencia se unen directamente a los brazos de control y hacen más rígido al ASF. El suelo del maletero está hecho con una plancha de aluminio y sirve como una estructura deformable que mejora las propiedades en caso de impacto.

Hecha sólo con aluminio: la carrocería

La carrocería del nuevo Audi R8, incluidas las puertas y los capós, está fabricada enteramente con aluminio. Las láminas de aleación constituyen el 11,2 por ciento del ASF y se utilizan principalmente para el suelo del habitáculo y sus paredes delantera y trasera. Un 0,6 por ciento es acero, un 0,5 por ciento otros materiales y un 6,7 por ciento elementos de sujeción.

En el ASF del nuevo Audi R8, la longitud combinada de las soldaduras entre los componentes de aluminio suma 89 m. El aluminio y el CFRP se unen exclusivamente con métodos en frío, el ASF contiene 270 remaches semitubulares, 207 remaches ciegos, 241 tornillos métricos y 270 tornillos autorroscantes. Un revestimiento catódico por inmersión, un adhesivo específicamente desarrollado y un aislante especial aseguran que las aleaciones metálicas no se corroen en las áreas de contacto con el CFRP.

Comparado con el modelo anterior, el ASF del nuevo Audi R8 ha sido mejorado significativamente bajo todos los criterios. Ha ganado un 40 por ciento de rigidez torsional



estática, lo que implica que es un punto de partida excelente para asegurar una estabilidad precisa, una gran seguridad en caso de choque y buena respuesta en vibraciones acústicas. En el segmento de los deportivos, el nuevo ASF multimaterial consigue muy buenos resultados en índice de ligereza, que mide la relación entre peso, tamaño y rigidez. Si Audi lo hubiera construido con la anterior tecnología en la fabricación con aluminio, habría sido 32 kg más pesado.

La aerodinámica

El desarrollo aerodinámico del nuevo Audi R8 está enfocado particularmente en un parámetro que juega un papel predominante en la competición: el apoyo aerodinámico. Es la fuerza que presiona al coche hacia abajo y permite alcanzar una velocidad alta en curva; aquí, el Audi R8 V10 plus entra en una nueva dimensión. A su velocidad máxima, el coche genera 140 kg de apoyo aerodinámico, de los que 110 kg están en el eje trasero.

El coeficiente aerodinámico C_x del nuevo Audi R8 V10 plus es 0,36 y su escasa altura permite que la superficie frontal sea relativamente pequeña (2,01 m²), lo que hace posible que la velocidad máxima de esta versión llegue a 330 km/h.

En la superficie exterior, el alerón trasero es uno de los elementos esenciales para el apoyo aerodinámico. En el R8 V10 plus es un elemento fijo y su perfil está derivado de los coches con los que Audi compite en el DTM. Esta ala trabaja conjuntamente con el gran difusor en la parte baja, para crear un borde de salida que genera la menor turbulencia posible.

El difusor está colocado a la altura del eje trasero. Toma el aire acelerado bajo la carrocería y lo lleva hacia atrás a la velocidad relativa del aire ambiente sin excesiva turbulencia. Este efecto de succión permite que el aire circule más rápidamente, lo que aumenta el apoyo aerodinámico. Dos spoilers venturi guían el aire a velocidad alta en el difusor y prácticamente doblan su eficacia. Dentro del difusor, unos nervios longitudinales canalizan el flujo de aire para que no esté concentrado en el centro.

Buena respuesta de la dirección: 40 kg de apoyo aerodinámico en el eje delantero

El conductor puede percibir de forma positiva los 40 kg de apoyo aerodinámico que el nuevo Audi R8 V10 plus genera en el eje delantero, incluso en recta. Este apoyo aerodinámico previene que la dirección se vuelva ligera.

Cerca del eje delantero hay dos pequeños difusores que desvían el aire a través de los pasos de rueda y por tanto sirven para la refrigeración de los frenos. Cada uno de ellos trabaja conjuntamente con dos elementos redondeados en el borde de ataque del flujo de aire y en los spoilers venturi.

La parte inferior de este deportivo de altas prestaciones, incluyendo el eje de transmisión, está casi completamente encapsulada por una cubierta de superficie lisa. En la parte



trasera, esta cubierta contribuye a dar rigidez lateral. Una entradas de aire conocidas como tomas NACA guían el aire para refrigerar el motor V10 y la caja de cambios de siete marchas S tronic. El cárter seco del sistema de lubricación no está cubierto.

El V10 recoge este aire de entrada a través de una pantalla bajo la luneta y dos piezas de conexión largas que conducen a los sideblades. Unas aletas controlan las diferentes tareas y, por tanto, el ruido de entrada del aire. La temperatura en el compartimento del motor se controla de varias maneras: mediante pequeñas entradas cerca de la luneta, con aberturas grandes bajo los pilotos y con una ranura estrecha sobre el difusor. En el R8 V10 plus, se ha añadido otra salida bajo el alerón trasero. En la parte frontal de la carrocería, el aire de refrigeración fluye a través de unos canales cerrados con muy poca turbulencia, otra solución tomada de las carreras.

El interior

Las tensas líneas del nuevo Audi R8 también se pueden apreciar en el interior. Destaca por su diseño estéticamente ligero, fundamental entre los principios técnicos de Audi. El elemento más llamativo es el “monoposto”, el gran arco curvado que circunda el área frente al asiento del conductor y le confiere la atmósfera de un cockpit de competición. También tiene apoyos para las rodillas en la parte inferior. El “monoposto” envuelve al Audi virtual cockpit, integrado en un alojamiento independiente.

Todo el salpicadero tiene un aspecto esbelto y ligero; de la impresión de flotar sin estar unido a la consola en el túnel central. El nuevo Audi virtual cockpit reemplaza al monitor central MMI que tenía el modelo anterior. En su lugar hay una gran salida de ventilación y el panel de control del climatizador automático deluxe. Sus controles cilíndricos tienen una cierta semejanza con los motores a reacción de un avión, mientras que las salidas de ventilación, con sus láminas verticales, recuerdan a las tomas de aire de un coche de competición.

La amplia consola en el centro del túnel también está orientada hacia el conductor. Tiene una fila de interruptores para funciones secundarias y la palanca de nuevo diseño y perfil bajo para el cambio S tronic de siete marchas. Tras ella está el terminal del MMI con el MMI Touch, el mando pulsable y giratorio sensible al tacto. Un gran compartimento para guardar objetos, que opcionalmente puede alojar el Audi phone box, completa esta disposición de la consola.

La distancia entre ejes de 2,65 m y una anchura entre hombros de 1,40 m hacen espacioso al interior del nuevo Audi R8. Bajo el capó hay un compartimento para equipaje de 112 litros. El área tras los asientos, donde se puede guardar una bolsa de golf, ofrece una capacidad adicional de 226 litros.



Concepto de manejo: como en un coche de competición

El conductor se siente al volante del nuevo Audi R8 como en un coche de competición. Todo el concepto de manejo está enfocado sólo hacia el conductor, que puede manejar todas las funciones principales sin quitar las manos del volante ni apartar la vista de la carretera.

El volante multifunción plus tiene dos grandes botones satélite redondos, además de los botones pulsables del MMI. Uno es para arrancar y parar el motor, el otro para seleccionar los modos básicos del Audi drive select. El volante performance del Audi R8 V10 plus (opcional en el V10) añade dos botones más: uno para controlar el sistema de escape y el otro para seleccionar los programas seco, mojado o nieve en el modo performance.

Los asientos de nuevo desarrollo y situados en una posición muy baja acogen perfectamente a los ocupantes en el vehículo, con una posición extendida y deportiva. El nuevo Audi R8 V10 tiene de serie asientos deportivos con los reposacabezas integrados. Cuentan con ajuste eléctrico para la altura y para el ángulo del respaldo; la calefacción en los asientos es de serie. Los dispositivos opcionales incluyen ajuste eléctrico longitudinal y funciones neumáticas para el apoyo lumbar y los apoyos laterales de la banqueta y el respaldo.

En el nuevo Audi R8 V10 plus, los asientos de tipo bacquet con apoyos laterales muy amplios son de serie (opcionales en el V10). En el área superior del respaldo está grabado el logo R8. Estos asientos tienen ajuste de altura eléctrico y el ajuste longitudinal es manual. Cada uno de los asientos bacquet de nuevo diseño sigue un estricto principio de construcción ligera y ofrece un confort deportivo. Los airbags laterales son de serie en los dos tipos de asientos.

La tapicería en el Audi R8 V10 es una combinación de Alcantara negro y cuero. Audi puede proporcionar como opción asiento de cuero con calidad de napa fina (de serie en el V10 plus) y los clientes pueden elegir entre dos patrones de color. Junto con el salpicadero negro, hay tonos deportivos negro, gris rotor y rojo express. En combinación con el cockpit gris granite, también se ofrecen los elegantes colores marrón Vermont y beige Pergament. Las partes de recubrimiento negras se pueden realzar con costuras de contraste del mismo color exterior de la carrocería.

En el interior de cuero napa fina, Audi ofrece distintas variantes para la tapicería. Incluyen un dinámico patrón de diamantes que dan a los asientos una apariencia esbelta; los diamantes se van haciendo más grandes desde arriba hacia abajo. Esta gama de opciones está complementada por dos paquetes de cuero y cuatro de Alcantara para el revestimiento del techo, incluidas dos con el patrón de diamantes.

En el Audi R8 V10 plus se utilizan piezas de CFRP para la arquitectura del “monoposto” y para las inserciones en las puertas, el salpicadero y la consola en el túnel central. En el R8



V10 son de color antracita con acabado anodizado y, como opción, Audi también puede proporcionarlos en CFRP. En las dos versiones de motor también está disponible el acabado con CFRP para la carcasa del Audi virtual cockpit y las salidas de ventilación. También se ofrecen como alternativas pintura titanio de color antracita y acabado negro piano. En la versión superior, los pedales y el apoyo para el pie izquierdo son de acero inoxidable (opcional en el R8 V10).

Además, quattro GmbH ofrece a sus clientes una gama amplia de opciones para personalizar aún más el interior. Por ejemplo, hay disponibles iluminación y personalización para los listones de aluminio en los umbrales de las puertas. Los clientes también pueden elegir entre muchas tapicerías, inserciones de recubrimiento y colores, la selección es casi ilimitada.

Sin importar qué colores y materiales elija el cliente, el acabado interior refleja la gran calidad de acabado de Audi. Se puede apreciar en todos sus detalles, desde la precisa costura decorativa de la tapicería hasta las estrechas y precisas juntas paralelas en la unidad de control del climatizador de las versiones con acabado negro piano.

El Audi virtual cockpit y el nuevo MMI

El nuevo Audi R8 presenta dos innovaciones tecnológicas de la marca en su concepto de manejo. El Audi virtual cockpit es la instrumentación digital del futuro y el MMI tiene una nueva lógica de funcionamiento más fácil de comprender. La pantalla TFT del Audi virtual cockpit tiene una diagonal de 12,3 pulgadas y una resolución alta de 1.440 x 540 píxeles. Muestra sin reflejos unas imágenes extremadamente nítidas, brillantes y con mucho contraste. Trabajando por detrás hay un procesador Tegra 30 del colaborador de Audi NVIDIA. Está diseñado para tener un consumo eléctrico bajo y con unidades de procesamiento separadas para audio, vídeo e imágenes. Su memoria de trabajo es 2 gigabytes.

El Audi virtual cockpit presenta toda la información con atractivos y elaborados efectos procesados. La aguja del tacómetro, por ejemplo, se calcula 60 veces por segundo, por lo que su movimiento es absolutamente fluido incluso cuando el motor sube de régimen a plena carga. Las operaciones de desplazamiento vertical a través de listas están basadas en un modelo físico que tiene en cuenta la inercia, la elasticidad y la amortiguación. La combinación de colores de la pantalla varía de acuerdo al menú básico que se ha seleccionado; por ejemplo, es naranja para el menú media y verde para el del teléfono.

El conductor puede cambiar entre dos interfaces de usuario presionando el botón "View" en el volante. En el modo infotainment, una gran ventana central ofrece un gran espacio para el mapa del navegador, listas de teléfonos, radio o las áreas de audio. En este modo, el tacómetro y el velocímetro se muestran como pequeños instrumentos redondos. En la



vista clásica, la ventana central es más pequeña y los instrumentos son aproximadamente del mismo tamaño que los analógicos clásicos.

En una tercera vista, en el modo performance, un gran tacómetro central domina la pantalla (de serie en el R8 V10 plus, opcional en el R8 V10). Cuando la caja S tronic de siete velocidades se maneja en modo manual, la escala del tacómetro se muestra con un color de fondo a regímenes altos. Cinco segmentos más uno rojo al final indican el límite de 8.500 rpm. El Audi virtual cockpit también muestra una luz de cambio para informar al conductor si se alcanza el límite de régimen.

Temperatura de los neumáticos y medidor G: los instrumentos auxiliares

El conductor puede colocar distintos indicadores junto al tacómetro. La potencia y el par se representan como porcentajes. El medidor G, que tiene una escala hasta 1.5 G, sirve para visualizar las fuerzas que afectan al coche en curva, al frenar y al acelerar. Un cronómetro puede registrar hasta 99 vueltas y evaluar los tiempos. Como en un coche de carreras, el conductor también puede obtener información sobre el estado de parámetros técnicos clave, como la temperatura del aceite del motor y de la caja de cambios, la presión y la temperatura de los neumáticos.

El interfaz multimedia (MMI) en el nuevo Audi R8 tiene una estructura de menús enteramente nueva. Se maneja de forma fácil e intuitiva mediante una jerarquía plana. Como en un smartphone, está lógica de funcionamiento reemplaza a los menús en árbol y se puede acceder a las funciones usadas más frecuentemente en sólo unos pasos. Una característica destacable es la búsqueda MMI, disponible para todos los menús básicos y que funciona con entradas de texto. Generalmente muestra respuestas después de introducir sólo unas letras y teniendo en cuenta la ubicación del vehículo en cada momento.

Enteramente nuevo: el terminal MMI

El terminal MMI en la consola del túnel central tiene un diseño nuevo, con un control mediante un botón giratorio y pulsable muy preciso. La superficie superior de este control es el elemento sensible al tacto del MMI touch. Permite que el conductor seleccione caracteres así como hacer desplazamiento vertical y zoom con más de un dedo. Por delante y por detrás están los interruptores para los menús básicos más importantes, el botón "home" y el "back".

Los botones a ambos lados del control MMI funcionan como teclas rápidas inteligentemente ligadas a los menús con muchas áreas de operación suplementarias. El conductor puede requerir información del tráfico en el menú mapa, por ejemplo, o la emisora en el menú radio. En el de navegación, el conductor puede guardar una entrada de destino en la lista de favoritos o mostrar lugares libres para aparcar en las proximidades.



El control por voz también ha sido objeto de un desarrollo significativamente avanzado. El sistema de control por voz entiende un gran número de expresiones cotidianas. Para llamar a un contacto en el menú del teléfono, bastan órdenes como “Conéctame con Tomás Molinero”. El sistema de navegación también responde a entradas en el lenguaje natural (“¿Donde puedo encontrar una gasolinera?”). Esto también sirve para los menús básicos Radio (“Sintoniza Radio Galaxia”) y Media (“Me gustaría escuchar música de mi teléfono”).

El conductor del nuevo Audi R8 también puede controlar desde el volante todas las funciones del sistema MMI, salvo los gestos de desplazamiento horizontal y vertical. Con los interruptores y el mando giratorio en el radio izquierdo del volante, el conductor se puede desplazar a través de los menús del ordenador de viaje, el sistema de audio, el teléfono y el navegador. A la derecha del volante están el control de volumen, el botón del control por voz, el botón directo del teléfono y botones configurables por el usuario.

Los sistemas de infotainment y Audi connect

Audi entrega el nuevo R8 con la versión tope del MMI como equipamiento de serie: el MMI Navegación plus con MMI touch. Como dispositivos de reproducción versátiles, lleva integrados dos lectores de tarjetas SD, el Audi Music Interface (AMI), un lector de DVD, una toma auxiliar y conexión Bluetooth para control por voz y como servidor de audio. Esta gama de dispositivos está complementada con una memoria flash de 10 GB para música, el Audi sound system con cinco altavoces y un indicador de límites de velocidad basado en los datos del navegador.

El MMI Navegación plus permite acceder mediante control por voz al smartphone emparejado. Muestra los correos entrantes en el teléfono, los mensajes de texto y puede leerlos en voz alta. Otro atractivo servicio es la actualización online de los mapas del navegador, disponibles cada seis meses y gratuitos las primeras cinco actualizaciones. Los micrófonos de serie en el cinturón de seguridad para el conductor y el pasajero se utilizan para hablar por teléfono y para el control por voz del MMI. Tres pequeños micrófonos están integrados en los cinturones para que la calidad de sonido sea máxima.

El MMI Navegación plus con MMI touch obtiene su capacidad de procesamiento de la plataforma modular de infotainment de Audi (MIB). En esta segunda generación, empleada en el nuevo Audi R8, funciona con un procesador Tegra 30 de NVIDIA. El procesador Tegra en el MIB trabaja conjuntamente con su equivalente del Audi virtual cockpit y los ciclos de cálculo tiene lugar en milésimas de segundo.

Siempre online: Audi connect

Un complemento ideal al MMI Navegación plus es el módulo Audi connect que se ofrece en el Audi R8 por primera vez. Este módulo realiza una conexión a Internet siempre que sea posible a través del rápido estándar de transmisión de datos LTE. El pasajero puede



navegar libremente o mandar correos desde un smartphone o una tablet a través del punto de conexión Wi-Fi integrado, mientras que el conductor se puede beneficiar de los servicios online personalizados de Audi connect que se envían al coche.

La gama de servicios de Audi connect abarca desde navegación con Google Earth y Google Street View, hasta reproducción online de música o vídeo, o información de tráfico en tiempo real. El conductor puede adaptar muchos de estos servicios a sus necesidades personales mediante una cuenta en myAudi. Además, la aplicación Audi MMI connect proporciona una conexión directa entre el coche y el smartphone.

Otras soluciones atractivas complementan las opciones de infotainment. Incluyen un sintonizador digital de radio y el Audi phone box, con el que el teléfono se puede conectar sin cables con la antena del coche. El sistema Bang & Olufsen Sound System atraerá a los que requieran un sonido hi-fi de gran calidad. Su amplificador de 550 W alimenta a 13 altavoces, incluido un subwoofer situado en la separación de la rueda delantera derecha. Los altavoces de graves están en las puertas, con un marco de aluminio anodizado y, al oscurecer, destacan con su iluminación por LED.

El equipamiento

Los pedidos para el nuevo Audi R8 comenzaron en mayo de 2015 y el lanzamiento tendrá lugar en el tercer trimestre del año. El R8 V10 cuesta en España 191.870 €, y la versión R8 V10 plus tiene un precio de 214.870 €.

Su dotación de equipamiento es muy extensa. En particular, el equipamiento del sistema de propulsión y del tren de rodaje subraya el carácter dinámico de este deportivo de altas prestaciones. La potencia del motor se transmite a las ruedas a través de una caja de cambios S tronic de siete velocidades y un sistema de tracción total permanente quattro con control de par selectivo. El coche tiene instaladas de serie unas llantas de 19 pulgadas y puede tener unas opcionales de 20 pulgadas.

El equipamiento de serie está complementado con el sistema Audi drive select con sus cuatro modos básicos, el programa performance para condiciones de seco, mojado o nieve (de serie en el V10 plus, opcional en el V10) y los frenos con sistema de asistencia multicolisión. La dirección dinámica y los amortiguadores variables Audi magnetic ride están disponibles como opción.

Los numerosos dispositivos exteriores expresan claramente el poder de este deportivo de altas prestaciones. Los faros LED y los intermitentes dinámicos traseros son de serie, los faros con luz larga por láser están disponibles como opción junto con los intermitentes dinámicos delanteros.



Elementos añadidos al R8 V10 plus, como los sideblades, están hechos de CFRP. También la cubierta del compartimento del motor se puede entregar de este material. Los colores de carrocería son nuevos y se pueden combinar libremente con el color de los sideblades. Además, quattro GmbH ofrece acabados de pintura personalizados como parte de su programa Audi exclusive.

El concepto de manejo de este nuevo deportivo de altas prestaciones está hecho estrictamente a medida del conductor. El Audi virtual cockpit completamente digital se puede controlar bien desde el volante deportivo de cuero multifunción plus con dos botones tipo satélite (en el R8 V10) o bien desde el volante de cuero performance multifunción plus y cuatro botones satélite (de serie en el R8 V10 plus, opcional en el R8 V10). El MMI navigation plus con MMI touch es también equipamiento de serie y un sistema de control por voz de alta calidad complementa su lógica de funcionamiento. Su sonido se emite desde el Audi sound system. El equipamiento adicional para el sistema de infotainment incluye el módulo Audi connect, un sintonizador de audio digital, el Audi phone box y el Bang & Olufsen Sound System.

El conductor y el pasajero tienen asientos deportivos con calefacción y ajuste eléctrico parcial (de serie en R8 V10, opcional en el R8 V10 plus), o bien un asiento bacquet (de serie en R8 V10 R8 V10 plus, opcional en el R8 V10). Pueden estar tapizados con una combinación de cuero/Alcantara o con cuero napa fina. Audi proporciona numerosas opciones a los clientes que busquen mayor personalización, incluidas varias tapicerías y paquetes de cuero interior, tapicería con un dibujo de diamantes e inserciones de CFRP. Particularmente en el interior, quattro GmbH es capaz de satisfacer incluso los deseos más inusuales como parte de su programa Audi exclusive.

Otros elementos de serie subrayan el carácter lujosamente dinámico del nuevo R8: climatizador automático de lujo, alarma antirrobo, iluminación interior por LED, llave de confort, park assist plus y cruise control. Los dispositivos de seguridad pasiva del nuevo R8 incluyen dos airbags frontales, dos airbags de cabeza y dos laterales de tórax, así como los reposacabezas integrados.

La producción

El nuevo Audi R8 lo fabrica quattro GmbH, una compañía subsidiaria propiedad de Audi en sus instalaciones de "Audi Böllinger Höfe" en Heilbronn. Las inversiones de Audi en estas instalaciones, muy cercanas a la ciudad de Neckarsulm y su gran tradición en fabricación, llegan a una cifra en millones de dos dígitos.

Hasta 500 empleados altamente cualificados trabajan en la fabricación del chasis y en las áreas de montaje en la fábrica, cuya superficie de producción mide 30.000 m². Como en el anterior modelo, la fabricación está organizada como un proceso manual flexible; quattro GmbH está extendiendo aún más su capacidad de producción para series limitadas. La



fabricación del chasis comienza con las piezas de aluminio del ASF. En una primera fase, los especialistas sueldan el módulo frontal del chasis, la parte central del suelo y el módulo trasero, que están hechos con piezas de aluminio fundido y perfiles extruidos. Después unen los tres módulos a parte inferior. Los robots realizan los procesos de unión que implican uniones en frío, como remaches y tornillos, mientras que los trabajadores realizan las tareas de soldadura. El chasis continúa creciendo al añadir la superficie acristalada y el techo. Los humanos y los robots trabajan de forma conjunta para instalar las piezas de CFRP.

Transporte de alta tecnología: carros de ensamblaje autopropulsados

El chasis terminado se transfiere al área de montaje mediante carros de ensamblaje autopropulsados, conocidos como sistema de transporte sin conductor (driverless transport system DTS). El DTS, una innovación de Audi, utiliza condensadores de alta capacidad como fuente de energía y se desplaza a través del suelo de la planta mediante un escáner láser y un procesador RFID (Radio Frequency Identification). En el área de montaje, cuya cadena tiene forma de U, los trabajadores llevan a cabo una gran cantidad de trabajos manuales en 15 ciclos que duran unos 30 minutos cada uno.

La flexibilidad es una prioridad absoluta en “Audi Böllinger Höfe” donde, en el proceso de construcción del chasis, los empleados también fabrican derivados como el modelo de competición R8 LMS en paralelo con los coches de carretera. El área de montaje también está preparada para cambios rápidos. Los coches se mueven a través de muchas zonas de las instalaciones en los DTS. No hay transportes suspendidos o los puestos de montaje clásicos. Los elementos de propulsión y la suspensión están premontados y se instalan independientemente.

En el montaje del nuevo Audi R8 se utilizan los últimos estándares de ergonomía. Los carros DTS tienen un ajuste de altura continuo de hasta 1,2 m. Los conductos de frenos y refrigerante se colocan por debajo en una plataforma que se eleva, gira lateralmente y que puede rotar hasta el coche hasta 90 grados. El Audi R8 recién fabricado pasa a un centro de pruebas que comprende seis ciclos separados para comprobar su funcionamiento inicial. Cada nuevo R8 tiene que superar un proceso estricto de control de calidad en la pista de pruebas de la planta. Después hay una prueba de conducción de aproximadamente una hora en carreteras públicas, incluidas autopistas. Sólo tras esta fase el coche se libera para que sea entregado al cliente.

El Audi R8 e tron

Una potencia de 462 CV (340 kW), aceleración de 0 a 100 km/h de 3,9 s y una autonomía de hasta 450 km: Audi ha desarrollado aún más el R8 e-tron, un deportivo eléctrico de altas prestaciones que combina su propulsión puramente eléctrica con soluciones radicales en la construcción ligera.



Visualmente, Audi R8 e-tron de 4,40 m de largo se puede distinguir por sus soluciones de iluminación únicas en las tomas de aire, el paragolpes delantero y los sideblades. La parte exterior del coche, pintada de azul magnetic, combina elementos hechos con aluminio y con CFRP, como los capós delantero y trasero. Gracias a las modificaciones aerodinámicas, por ejemplo en las entradas de aire de refrigeración, el alerón trasero, el difusor, el suelo y los sideblades, el coeficiente de penetración (C_x) del R8 e-tron es sólo 0,28. Su chasis Audi Space Frame (ASF) está basado en el concepto multimaterial de la versión V10, que ha sido extendido con un módulo trasero hecho con CFRP. Aunque su peso es ligero, las paredes corrugadas que forman el compartimento de equipaje pueden absorber una enorme cantidad de energía en una colisión trasera.

La batería con forma de T está integrada estructuralmente en el túnel central y montada tras la célula para los ocupantes; esta posición hace que el centro de masas esté muy abajo y que la distribución de peso sea 40:60 (delantera/trasera). La batería de alto voltaje, que fabrica Audi en su centro de tecnología de baterías, está basada en una nueva tecnología de iones de litio y consiste en 52 módulos refrigerados por líquido. Comparada con la del primer demostrador de tecnología e-tron, la capacidad de energía aumenta desde 48,6 hasta 90,3 kWh, sin ninguna modificación de su tamaño y con un peso de 600 kg. Gracias a esta gran densidad de energía, aumentada de 84 a 152 Wh/kg, el R8 e-tron puede circular hasta 450 km con una sola carga; la autonomía anterior era 215 km. Con el sistema de carga combinado (Combined Charging System CCS) que puede utilizar corriente continua o alterna, la batería se puede cargar completamente en menos de dos horas. El conductor puede controlar este proceso remotamente con un smartphone, siempre que el coche tenga Audi connect y la aplicación instalada.

Fuerza de tracción inmensa: 920 Nm de par

Los dos motores eléctricos en el eje trasero tienen una potencia de 231 CV (170 kW) y 460 Nm de par cada uno. El R8 e-tron, que pesa sólo 1.841 kg en vacío (sin conductor), acelera de 0 a 100 km/h en 3,9 s y puede llegar a una velocidad máxima limitada electrónicamente de 250 km/h mientras emite un sonido eléctrico único. El control de par selectivo, que distribuye la fuerza de impulso entre las ruedas trasera según se necesita, confiere al coche una excelente estabilidad y dinamismo.

La gestión inteligente de la energía y un sistema de frenos electromecánico en el eje trasero asegura un índice alto de recuperación de energía. Los muelles de suspensión son de polímero reforzado con fibra de vidrio (GFRP) y la barra estabilizadora esta hecha de CFRP.

El Audi R8 e-tron rueda con llantas optimizadas aerodinámicamente de 19 pulgadas con un acabado brillante, que se han diseñado específicamente para este coche. Los neumáticos de medidas 225/40 R19 facilitan una respuesta precisa de la dirección. En las ruedas traseras, el gran par de los motores eléctricos se transfiere a la carretera mediante neumáticos de medidas 275/40 R19. Especialmente desarrollados para satisfacer las



necesidades del este deportivo eléctrico de altas prestaciones, los neumáticos combinan las propiedades de una conducción deportiva con una resistencia a la rodadura baja. Las llantas deportivas de 20 pulgadas de los R8 de producción están disponibles a través del programa Audi Genuine Accessories.

En el cuidadosamente fabricado interior, el R8 e-tron ofrece listones iluminados en los umbrales de las puertas, asientos bacquet plegables y un Audi virtual cockpit especialmente configurado. Una bomba evacua el calor residual de los componentes eléctricos para la regulación de la temperatura y la climatización interior, un importante elemento de eficiencia dentro del concepto general.

Audi también está utilizando la fase de desarrollo del R8 e-tron como un laboratorio móvil de tecnología avanzada. Juega un papel importante en el desarrollo de conceptos y componentes para la movilidad eléctrica del futuro. Los clientes que estén interesados podrán encargar el coche a finales de año, que será fabricado con calidad artesana en las instalaciones de producción “Böllinger Höfe” de Audi.

El nuevo Audi R8 LMS

Hay una nueva edición del Audi R8 LMS, un coche de competición de la categoría GT3, que se presentó al mismo tiempo que el nuevo R8 de producción. Los especialistas de competición y de producción han colaborado estrechamente en el desarrollo. Como en la primera generación, la proporción de elementos compartidos está sólo un poco por debajo del 50 por ciento y las dos versiones tienen ganancias significativas de prestaciones. El chasis del R8 LMS se fabrica junto con el de la versión de producción en “Audi Böllinger Höfe”.

El chasis del coche de competición GT3 está basado en el ASF multimaterial reforzado hecho de aluminio y CFRP. Está suplementado por una jaula de seguridad que se instala antes de que el chasis reciba el techo. El asiento de seguridad de Audi, conocido como PS1, está sólidamente unido al chasis, lo que incrementa la rigidez. La columna de la dirección y los pedales se pueden ajustar. Un elemento con un nuevo tipo de CFRP protege al conductor en caso de colisión trasera. A excepción del techo, los paneles exteriores son de CFRP y el peso homologado de este coche de competición de tracción trasera es 1.225 kg.

El motor V10 es prácticamente idéntico al del modelo de producción; sólo se elimina la inyección en el colector de admisión. Su potencia es está alrededor de 585 CV (430 kW), dependiendo de la normativa específica de las carreras y de las restricciones de aire que se especifique en ellas. Audi tiene previsto intervalos de 20.000 km antes de la intervención para reconstruir el motor. La nueva caja de cambios de seis velocidades, que tiene mando neumático a través de la levas, es unos 20 kg más ligera que la unidad anterior; el embrague tiene accionamiento electrohidráulico. Las ruedas se guían con los clásicos triángulos de competición, con llantas de 18 pulgadas de acuerdo con la normativa de la



competición. Esta versión también utiliza componentes especiales para la dirección y los rodamientos de las ruedas.

Un punto fuerte especial: eficacia aerodinámica

Una de las mejores cualidades del nuevo Audi R8 LMS, que mide 4,58 m de largo y 1,17 m de alto, es su eficacia aerodinámica. El gran difusor en los bajos de la carrocería, que están cubiertos con grandes paneles de superficie lisa, genera un fuerte apoyo aerodinámico, lo que permite reducir el tamaño del alerón trasero. Comparado con el modelo anterior, la resistencia aerodinámica al avance se ha reducido un 20 por ciento. El flujo de aire de refrigeración se ha mejorado en todas las áreas: en la parte delantera de la carrocería y en el cockpit.

Hoy, el nuevo Audi R8 LMS ya cumple con la normativa de competición de GT3 que tendrán efecto en 2016. Sólo diez semanas después de su lanzamiento internacional en el Salón de Ginebra, el R8 LMS consiguió la victoria en Nürburgring, con lo que hacía una entrada deslumbrante en el escenario de las carreras de 24 horas.

Consumo de los modelos mencionados*:

Audi R8 Coupé V10 plus 5.2 FSI quattro (449 kW)

Consumo en el ciclo combinado en l/100 km: 12,3

Emissiones de CO₂ en el ciclo combinado en g/km: 287

Audi R8 Coupé V10 5.2 FSI quattro (397 kW):

Consumo en el ciclo combinado en l/100 km: 11,4

Emissiones de CO₂ en el ciclo combinado en g/km: 272

* Los datos de consumo de carburante y de emisiones de CO₂, así como la categoría de eficiencia, dependen de la elección de llantas y neumáticos.

- Fin -

Información y fotos en las websites de prensa de Audi <http://prensa.audi.es> o en www.audi-mediaservices.com/en