

El Audi TTS

Sumario	2
Resumen	5
Prestaciones	6
El motor	8
El tren de rodaje	13
La carrocería	15
El diseño exterior	17
El interior	18
El equipamiento	20
Diez años de Audi TT	21

Anexo: Datos técnicos

Los equipamientos, características y precios mencionados en esta documentación se refieren a la gama ofrecida en Alemania. Reservados todos los derechos de modificación y error.



Sumario

El Audi TTS

Audi lanza un nuevo automóvil deportivo. A principios de verano llegará a los concesionarios el TTS, el modelo superior de la serie TT, en sus variantes Coupé y Roadster. Su motor TFSI de dos litros despliega unos imponentes 272 CV (200 kW) y, en combinación con el cambio de doble embrague S tronic, catapulta al Coupé de 0 a 100 km/h en tan sólo 5,2 segundos, y hasta una velocidad máxima de 250 km/h limitada electrónicamente.

Con el TTS por bandera, dirigido a una clientela de estilo especialmente joven y dinámico, Audi redefine su máxima de estar a la vanguardia de la técnica. Un completo paquete de soluciones innovadoras dota al automóvil deportivo de unas prestaciones excepcionales. La tracción integral permanente quattro traslada sin pérdidas a la calzada la fuerza concentrada, mientras que el sistema de regulación de los amortiguadores Audi magnetic ride garantiza un manejo preciso. Opcionalmente, el cambio de alta tecnología S tronic se encarga de la transmisión de fuerza, ejecutando los cambios con mayor rapidez que el conductor más experimentado. El TTS Coupé tiene un precio de 51.400 euros, mientras que el Roadster está disponible a partir de los 55.350 euros.

El TFSI de dos litros: El motor deportivo perfecto

El motor TFSI del TTS incorpora dos tecnologías Audi —la inyección directa de gasolina y la turbosobrealimentación— formando una combinación perfecta para un automóvil deportivo. El motor tetracilíndrico compacto y ligero fascina no sólo por su potencia de 272 CV (200 kW), sino también por su vigorosa elasticidad: su par motor máximo de 350 nm se mantiene constante entre las 2.500 y las 5.000 rpm.

Para su montaje en el TTS, este motor de dos litros se presenta profundamente modificado y reforzado con respecto a su versión original. Gracias a su elevada eficiencia, este TFSI de poderosa resonancia, en combinación con el cambio manual de seis marchas, se conforma con un consumo medio de 8 litros de combustible a los 100 km en el Coupé y 8,2 litros en el caso del Roadster.



Con el cambio de doble embrague opcional S tronic, estos valores se reducen hasta 7,9 l/100 km y 8,0 l/100 km, respectivamente.

El S tronic, que opera con seis gamas de marcha y dos embragues, cambia las velocidades en meras fracciones de segundo bajo una carga y un número de revoluciones elevados. De este modo, y gracias a su comportamiento de arranque dinámico, acorta en dos décimas de segundo el tiempo de aceleración de 0 a 100 km/h tanto del Coupé como del Roadster. La tracción integral permanente quattro de serie transmite casi sin pérdida la fuerza al suelo; con sus cuatro ruedas motrices, el TTS es capaz de acelerar más velozmente y con mayor seguridad que sus competidores. La piedra angular del sistema, el embrague multidisco de accionamiento hidráulico, actúa ahora aún más rápidamente gracias a un nuevo acumulador de presión.

Audi magnetic ride: la amortiguación de alta tecnología

El TTS monta de fábrica además un elemento crucial de alta tecnología: el sistema de amortiguación adaptativo Audi magnetic ride. Por los pistones de sus amortiguadores circula un aceite especial que contiene partículas magnéticas microscópicas. Al aplicarle tensión eléctrica se ven alteradas las características de flujo de este fluido y consecuentemente también las características de los amortiguadores. El conductor puede escoger entre dos curvas características: Normal y Sport. En el modo "Normal" el TTS se mueve equilibrada y confortablemente, mientras que en el nivel "Sport" transforma el elevado potencial de su tren de rodaje deportivo, cuya carrocería se ha rebajado 10 mm, en un manejo magnífico y sin concesiones.

El eje delantero está realizado en aluminio, lo que reduce las masas no suspendidas. Gracias a su tecnología eficiente, la dirección electromecánica de gran sensibilidad ahorra una cantidad considerable de combustible, mientras que el eje trasero de cuatro brazos procesa por separado las fuerzas longitudinales y transversales, contribuyendo en gran medida al comportamiento dinámico. A esto hay que añadir que el sistema de frenos de alto rendimiento que, con sus grandes discos de 17 pulgadas, detiene este deportivo con absoluta seguridad. Para el programa de estabilización ESP, Audi ha desarrollado un segundo nivel deportivo que permite realizar derrapes controlados.



Una de las razones de la superioridad de prestaciones del TTS es la composición híbrida de su carrocería. Sólo en la parte trasera se ha utilizado acero, las partes delantera y central se han fabricado en aluminio ligero.

La llamada tecnología ASF (Audi Space Frame) garantiza una rigidez y seguridad máximas, optimizando la distribución de la carga sobre los ejes y reduciendo el peso total. El Coupé con caja de cambios manual pesa únicamente 1.395 kg, lo cual se traduce en una relación peso/potencia de 5,1 kg por CV.

El Audi TTS se revela desde el primer vistazo como el modelo superior dinámico de la gama TT. Los elementos estelares de su especial diseño son las llantas de serie de 18 pulgadas fabricadas en aluminio y los faros de xenón dobles que presentan un nuevo diseño y luz de marcha diurna en tecnología LED. En el interior, los pasajeros son recibidos por bajos asientos deportivos tapizados en una combinación de cuero y Alcantara, opcionalmente también en cuero napa seda combinable en cuatro colores. Los instrumentos en color gris y el volante multifuncional de cuero aportan acentos estéticos especiales. Del entretenimiento se encarga un sistema de sonido con reproductor de CD.

El Roadster incorpora un accionamiento electrohidráulico para la capota, así como un cortavientos eléctrico; opcionalmente está disponible un dispositivo para carga larga que potencia su valor práctico. En el caso del Coupé, el respaldo de la banqueta trasera puede abatirse en dos partes, de manera que el volumen del maletero se incrementa de los 290 a los 700 litros de capacidad.

Con el TTS, Audi celebra un pequeño aniversario. Hace diez años salió el primer TT Coupé a las calles, elevándose de un soplo a la condición de icono del diseño. Desde entonces el TT, sea en versión descapotable o cerrada, viene celebrando toda una estela de victorias. El TTS lo sitúa ahora bajo una nueva y esplendorosa luz.

Resumen

El Audi TTS

Motor

- TFSI de dos litros con 272 CV (200 kW) y 350 Nm
- 0 – 100 km/h en 5,2 segundos (Coupé con S tronic), velocidad máxima 250 km/h
- Tracción integral quattro de serie, cambio de doble embrague S tronic opcional

Tren de rodaje

- Tren de rodaje dinámico Audi con eje posterior de cuatro brazos
- Sistema de amortiguación adaptativo Audi magnetic ride
- Sistema de frenos de alto rendimiento con discos en formato de 17 pulgadas
- Llantas deportivas de aleación ligera con diámetro de 18 pulgadas

Carrocería e interior

- Carrocería tanto del Coupé como del Roadster en construcción híbrida
- Parte delantera de aluminio (Audi Space Frame ASF)
- Puesto de conducción orientado al conductor, instrumentos con esferas grises
- Maletero variable en el Coupé, dispositivo para carga larga opcional en el Roadster
- Tapizado de asientos bicolor, estética de aluminio ampliada

Equipamiento

- Faros de xenón dobles con luz de marcha diurna en tecnología LED
- Capota totalmente automática y cortavientos de accionamiento eléctrico en el TTS Roadster
- Asientos deportivos con tapizados en cuero y Alcantara



Información detallada

La máquina del placer de conducción El Audi TTS

Fuerte carácter, imagen impactante y dinámica imponente: el Audi TTS es un automóvil deportivo fascinante. Una lograda combinación de tecnologías altamente avanzadas le confiere su posición excepcional en la competencia: el motor TFSI de dos litros con 272 CV (200 kW), el cambio de alta tecnología S tronic opcional y la tracción integral permanente quattro convierten al TTS en un automóvil superior, una máquina del placer de conducción.

El tren de rodaje está perfectamente adaptado a las prestaciones, y gracias al sistema de amortiguación electrónico Audi magnetic ride el conductor puede regular a voluntad sus características. Audi fabrica el TTS como Coupé de 2+2 plazas y como Roadster de dos plazas. Estará disponible a principios de verano a un precio a partir de 44.900 euros para la versión cerrada y de 47.750 euros para la versión descapotable.

Prestaciones

De 0 a 100 km/h en 5,2 segundos y una velocidad máxima de 250 km/h limitada electrónicamente: estos dos parámetros clave, correspondientes al Coupé con cambio de doble embrague S tronic, permiten hacerse una idea de las prestaciones que ofrece el Audi TTS. El deportivo de los cuatro aros es un automóvil clásico: fuerte, veloz y ligero, coherente en su concepto y en su aplicación.

Un rasgo característico de Audi es la elevada eficiencia del motor TFSI. El motor de dos litros despliega nada menos que 272 CV (200 kW), pero se conforma con un consumo medio de 8,0 litros de combustible a los 100 km en el Coupé. En el Roadster, el consumo se sitúa en 8,2 l/100 km. En combinación con el cambio S tronic, el consumo se reduce en uno y dos decilitros adicionales, respectivamente.



Durante la conducción relajada, el poderoso motor TFSI se muestra majestuosamente tranquilo: sus 350 Nm, disponibles constantemente entre las 2.500 y las 5.000 rpm, se traducen en un amplio margen de revoluciones.

Sin embargo, en condiciones exigentes el propulsor de inyección directa sobrealimentado revela su verdadero carácter deportivo, reaccionando instantánea y enérgicamente al pedal del acelerador y subiendo fácilmente hasta las 6.800 rpm. En todo momento, el potente TFSI emite un sonido especialmente poderoso y sonoro, logrado mediante una esmerada labor de perfeccionamiento en los sistemas de admisión y de escape.

La caja de cambios manual de seis velocidades del TTS armoniza a la perfección con este carácter dinámico. Opcionalmente, Audi ofrece el dinámico S tronic también con seis gamas de marcha. Con sus dos embragues, la caja de cambios de alta tecnología cambia de velocidades con mayor rapidez que el conductor más deportivo. Además, acorta en dos décimas de segundo el tiempo de aceleración de 0 a 100 km/h, situando la cifra en 5,2 segundos en el caso del Coupé y 5,4 segundos en el caso del Roadster.

quattro: aún más agarre, aún más placer de conducción

En caso necesario, la tracción integral permanente quattro de serie transmite la fuerza a las cuatro ruedas, otorgando al TTS una posición excepcional en el segmento de los deportivos compactos. En su versión más reciente, reacciona aún más rápidamente cuando cambian las condiciones de adherencia.. La tecnología quattro traslada con total seguridad la potencia concentrada a la calzada incluso en aquellas situaciones en las que los competidores luchan por lograr tracción con sus dos ruedas motrices, tanto sobre firmes resbaladizos como al acelerar precozmente a la salida de las curvas.

El TTS Coupé y el TTS Roadster tienen pesos en vacío muy reducidos de 1.395 kg y de 1.455 kg, respectivamente, y su relación peso/potencia se sitúa respectivamente en 5,1 y 5,3 kg por CV. La gran rigidez de sus carrocerías realizadas preponderantemente en aluminio sienta las bases para su espectacular manejo, un aspecto en el que el TTS también fascina exhibiendo el dinamismo de un atleta de elite.



Sobre sus llantas de 18 pulgadas, la máquina de placer de conducción de Audi se adentra vorazmente en las curvas. Guiado con precisión por una dirección de gran sensibilidad, el TTS traza curvas de todo tipo con calma estoica y a gran velocidad. La zona límite se halla extremadamente elevada, y se anuncia con un subviraje mínimo: así queda patente que la capacidad de control sin esfuerzo forma parte del carácter del deportivo Audi.

El tren de rodaje con tecnología altamente desarrollada, que con sus muelles acortados rebaja en diez milímetros la altura de la carrocería, aporta aún más garra deportiva gracias a la regulación adaptativa de los amortiguadores Audi magnetic ride. Las curvas características de los amortiguadores controlados electrónicamente pueden conmutarse pulsando un botón, lo cual permite al conductor escoger entre un estilo de conducción bien decididamente dinámico, bien equilibrado y confortable.

El motor

272 CV (200 kW) y un par motor de 350 Nm: el TFSI de dos litros se presenta en plena forma en el TTS. Las siglas FSI designan en Audi la inyección directa de la gasolina en las cámaras de combustión, y la letra T hace referencia al incremento de la potencia mediante turbocompresor.

La inyección directa y la turbosobrealimentación son tecnologías clave de Audi, que se combinan para proporcionar un placer de conducción intenso y una eficiencia imponente. El automóvil de competición Audi R8 ha demostrado la perfecta armonía entre ambas tecnologías. El prototipo deportivo se proclamó vencedor de las 24 Horas de Le Mans en cinco ocasiones entre 2001 y 2005, y ganó 59 de las demás 74 carreras en las que participó. En la aplicación en serie, el TFSI de dos litros ha celebrado éxitos similares: a partir de 2005 fue escogido tres veces consecutivas como “motor del año” por un jurado internacional de periodistas especializados.



El TFSI en el Audi TTS es un motor deportivo de altas prestaciones. A partir de una cilindrada de 1.984 cm³ genera una potencia de 272 CV (200 kW) y un par motor máximo de 350 Nm, presente ya a partir de 2.500 rpm y que permanece disponible constantemente hasta las 5.000 rpm. Acelera el Coupé con cambio manual de seis velocidades hasta 100 km/h en 5,4 segundos, tiempo que se prolonga sólo dos décimas en el Roadster. El cambio automático S tronic de alta tecnología posibilita un sprint aún más rápido, acortando el tiempo de aceleración a 5,2 segundos en el Coupé y 5,4 segundos en el Roadster.

La propulsión de ambos modelos está limitada electrónicamente a 250 km/h. Gracias al poderoso par motor, el Coupé con cambio manual acelera en cuarta de 80 a 120 km/h en 4,4 segundos (4,6 segundos en el Roadster): los adelantamientos se convierten en pequeñeces fácilmente resueltas.

También en el consumo se pone de manifiesto que el principio TFSI de Audi se sitúa a la vanguardia de la técnica. En el Coupé con cambio manual alcanza tan sólo 8,0 litros/100 km, mientras que con el cambio automático S tronic de alta tecnología se queda incluso en 7,9 l/100 km. Las cifras para el Roadster son de 8,2 y 8,0 l/100 km, respectivamente: una nueva expresión de su elevada eficiencia.

Base sólida: el 2.0 TFSI

El 2.0 TFSI en el Audi TTS adopta componentes técnicos fundamentales de la motorización básica de 200 CV (147 kW). Su árbol de levas de admisión puede ajustarse en 42 grados de ángulo del cigüeñal para lograr un llenado óptimo de los cilindros, y los dos árboles de equilibrado giran al doble del número de revoluciones del cigüeñal, a fin de compensar las fuerzas de inercia de segundo orden.

Para su aplicación en el TTS, el motor —con carrera de pistón larga— fue objeto de un amplio paquete de medidas de perfeccionamiento exhaustivas. El bloque de cilindros fue reforzado en los asientos del cojinete de bancada y en la tapa del cojinete bancada. También fueron adaptados a las mayores fuerzas los pernos de los pistones, sus aros y las bielas. Asimismo, los árboles de levas y los anillos de asiento de válvula se presentan mejorados, y la culata está construida en una nueva aleación de aluminio-silicio.

En el sistema de admisión se han integrado válvulas que confieren al aire entrante un movimiento cilíndrico. Unos inyectores especiales inyectan el combustible en esta turbulencia de aire a una presión de hasta 110 bares, generada por una bomba perfeccionada. La mezcla presenta la relación Lambda uno: a cada parte de combustible le corresponden 14,7 partes de aire. Con 9,8 : 1, la compresión alcanza un nivel que hasta ahora estaba reservado a los motores de aspiración; lo cual permite incrementar aún más la eficiencia termodinámica del motor.

El turbocompresor perfeccionado trabaja con una rueda de turbina aumentada, que le permite impeler una cantidad de aire especialmente elevada. Junto con el colector de escape, el compresor está diseñado como módulo integral en fundición de acero de alta resistencia térmica. El turbocompresor genera en poco tiempo su presión de carga relativa máxima de 1,2 bares.

Un refrigerador del aire de sobrealimentación rebaja la temperatura del aire comprimido, aumentando así la eficiencia termodinámica del motor. El refrigerador está construido íntegramente en aluminio, lo cual mejora su eficiencia en comparación con un componente convencional con cajas de plástico. En el TTS se ha optimizado todo el tramo de admisión para minimizar la pérdida de presión, y los ingenieros redujeron la contrapresión del gas de escape en el tramo de escape.

El potente motor 2.0 TFSI de Audi pesa tan solo 153 kg, mucho menos que el propulsor equiparable de cualquier competidor principal. En consecuencia, influye positivamente en el peso total del TTS y aporta también grandes ventajas de cara a la distribución de la carga sobre los ejes y, por ende, para el manejo. El motor tiene unas dimensiones de tan solo 652 milímetros de longitud, 648 milímetros de anchura y 666 milímetros de altura, que lo convierten en ideal para el montaje transversal.



Cambio manual o automático: las cajas de cambios

El TTS monta de serie una caja de cambios manual de seis velocidades que se encarga de la transmisión de fuerza. Es extremadamente compacta y, gracias a una carcasa de magnesio, especialmente ligera, integrándose perfectamente en el concepto del modelo TT superior. Sus árboles y dentados han sido reforzados para soportar el elevado par motor, y los recorridos de cambio han sido acortados. El cambio de velocidades se produce de forma rápida, precisa y suave, como es habitual en Audi.

Opcionalmente, el TTS está disponible con el cambio de doble embrague S tronic, que combina las virtudes de un cambio automático con las ventajas de un cambio manual. Sin interrumpir la fuerza motriz, es capaz de cambiar entre sus seis velocidades en tan sólo unas centésimas de segundo. Según se le exija, el S tronic actúa de forma dinámica y precisa o relajadamente confortable, erigiéndose así en el socio ideal del motor TFSI. También su elevado rendimiento se adecua a la eficiencia del motor tetra cilíndrico sobrealimentado.

El principio técnico del S tronic es tan sencillo como genial: Dos engranajes parciales con sendos embragues multidisco están integrados en una carcasa. El primer embrague activa las marchas impares y la marcha atrás, mientras que el segundo se encarga de las marchas pares.

Los dos árboles primarios se hallan en un eje común, mientras que un árbol macizo gira en el interior de un árbol hueco. Ambos engranajes parciales están permanentemente activos, pero sólo uno de ellos está unido por adherencia al motor. Cuando hay una marcha introducida en uno de los engranajes parciales, en el otro ya está preseleccionada la siguiente marcha; el cambio de marcha se ejecuta mediante el cambio de los embragues.

El cambio S tronic puede accionarse mediante palanca de selección o —como en un coche de carreras— mediante levas en el volante. Para mayor confort están disponibles además dos programas automáticos, las posiciones D (Drive) y S (Sport). También los embragues del S tronic trabajan de forma adaptativa y posibilitan diversas características de arranque.

Si el conductor lo desea, el vehículo puede circular cuidadosamente sobre terreno resbaladizo y avanzar a plena marcha sobre firme adherente.

Sin competencia: la tracción quattro

Al igual que el S tronic, la tracción integral permanente quattro subraya también la posición excepcional que ostenta el TTS en el segmento de los deportivos compactos. Sus competidores no tienen nada equiparable que oponerle en ninguno de estos dos ámbitos técnicos.

La piedra angular de la tracción quattro, desarrollada específicamente para motores de montaje transversal, es un embrague multidisco de regulación electrónica y accionamiento hidráulico. El embrague se asienta en el extremo del árbol cardán delante del diferencial del eje trasero, una ubicación que mejora la distribución de la carga sobre los ejes. En su interior se aloja un paquete de discos que trabaja en baño de aceite y puede ser comprimido mediante presión hidráulica regulada. Al ascender la presión, aumenta de manera continua el par transmitido al eje trasero.

La unidad de control del embrague analiza permanentemente las condiciones de marcha con ayuda de una multitud de datos. En caso necesario, una bomba de cinco pistones axiales accionada eléctricamente genera instantáneamente la presión del aceite mediante la cual el embrague deriva casi completamente el par motor desde las ruedas delanteras a las traseras. Gracias a un acumulador de presión, este proceso se desarrolla al doble de velocidad que hasta ahora, en milésimas de segundo. Se ha reforzado la cadena de transmisión en todos los lugares importantes, desde el árbol cardán hasta los árboles de transmisión, pasando por los diferenciales.

También en el TTS, el concepto quattro aporta las cualidades superiores que se han convertido en definitorias de la marca Audi: el plus de tracción, aceleración sin deslizamiento, dinámica de conducción, seguridad de marcha y estabilidad direccional redundan en el proverbial lema de la marca: “A la vanguardia de la técnica”. El TTS mantiene un comportamiento dinámico y majestuosamente estable en cualquier condición meteorológica.

El tren de rodaje

La suspensión delantera del TTS, la cual presenta un considerable ancho de vía de 1.555 milímetros, obedece a un acreditado principio constructivo: se trata de una construcción McPherson con brazos triangulares inferiores. Los cojinetes giratorios, el portaeje y los brazos transversales están realizados en aluminio, lo cual ya tan sólo en los brazos transversales redujo en 2,5 kg las masas no suspendidas. A fin de aumentar la rigidez, el portaeje está atornillado a la carrocería en seis puntos.

La servoasistencia a la dirección de cremallera disminuye a medida que aumenta la velocidad; se han adaptado sus curvas características al carácter global dinámico del TTS. Dado que el sistema electromecánico, a diferencia de una dirección asistida hidráulica, no necesita consumir energía durante la marcha recta, actúa con la máxima eficiencia y ahorra un promedio de 0,2 litros de combustible cada 100 km. Con su funcionamiento preciso y analítico, la dirección proporciona un estrecho contacto con el firme, manteniéndose casi completamente libre de la influencia de los impulsos de la calzada. La relación de la dirección de 16,9 : 1 le confiere su carácter deportivo.

El eje trasero de cuatro brazos posee un ancho de vía de 1.546 milímetros. Su principio constructivo ofrece ventajas decisivas en cuanto a dinámica de conducción, ya que separa el apoyo de las fuerzas longitudinales del de las fuerzas laterales. Los brazos longitudinales absorben las fuerzas de propulsión y de frenado, el ajuste comparativamente suave de sus cojinetes proporciona un buen confort de rodadura. Los tres brazos transversales por rueda (el brazo de muelle, el brazo transversal superior y la barra de dirección) se han unido, por el contrario, de forma muy rígida al portaeje, en beneficio de la dinámica de conducción.

Todos los brazos han sido fabricados con aceros de alta resistencia. Los muelles helicoidales y los amortiguadores dispuestos por separado se encargan del apoyo vertical.



El Audi TTS monta llantas de 18 pulgadas realizadas en fundición de aluminio y con el denominado diseño S de cinco radios paralelos y calza neumáticos en formato 245/40. Para el invierno están disponibles llantas en el mismo formato o llantas aptas para cadenas con un diámetro de 17 pulgadas. Opcionalmente, Audi ofrece una serie de variantes adicionales entre las que se encuentran las exclusivas llantas de 19 pulgadas en fundición de aluminio, incluidas en el programa de quattro GmbH.

Bajo las llantas de gran tamaño se ocultan unos potentes frenos de automóvil deportivo. Los discos ventilados presentan un diámetro de 340 milímetros en el eje delantero y de 310 mm en el eje trasero. Las pinzas de los frenos están pintadas en negro, y las delanteras lucen inscripciones TTS especiales. Sus pastillas de freno, características de un automóvil deportivo, garantizan unos valores de fricción elevados.

Para amantes del deporte: el ESP de dos niveles

El programa de estabilización ESP está optimizado para un estilo de conducción dinámico. Pulsando brevemente un botón, se permite mayor deslizamiento en la gama de velocidad inferior, p. ej. para la circulación con cadenas. Mediante una pulsación larga del botón, el conductor del TTS accede a un segundo nivel de funcionamiento deportivo, en el que el ESP permite realizar derrapes controlados. La intervención de frenado tiene lugar algo más tarde que en el modo normal, y la intervención en el motor está desactivada.

En comparación con la base original técnica, en el TTS se ha modificado ligeramente la elastocinemática de los brazos del tren de rodaje, y unos muelles deportivos rebajan diez milímetros la carrocería. La máquina del placer de conducción de Audi incorpora de fábrica el sistema de alta tecnología Audi magnetic ride, cuya regulación electrónica de los amortiguadores resuelve el conflicto de intereses entre el confort y la dinámica de conducción.

Por los pistones de los amortiguadores circula un aceite de hidrocarburo sintético en el que se encuentran partículas magnéticas microscópicas de entre tres y diez micrómetros (milésima parte de un milímetro) de tamaño del grano. Al aplicar un determinado voltaje en una bobina se crea un campo magnético en el que se modifica la orientación de las partículas.

Se disponen en sentido transversal a la dirección de la corriente de aceite y reducen así su flujo a través de los canales de los pistones. De este modo se modifica la característica de la amortiguación en cuestión de pocas milésimas de segundo, más rápidamente que en los amortiguadores adaptativos convencionales.

La unidad de control del sistema magnetic ride controla permanentemente el estado de la calzada y el estilo de conducción del conductor, adaptando en consecuencia su funcionamiento. Pulsando un botón, el conductor puede alternar entre la posición normal y el modo deportivo. En el modo “Normal”, con un flujo elevado del aceite, el TTS rueda de manera equilibrada y confortable. En el modo deportivo, se agarra estrecha y firmemente a la calzada, y los movimientos de balanceo se suprimen desde buen principio. La respuesta de la dirección se vuelve aún más precisa, y el apoyo selectivo de las ruedas confiere aún más neutralidad al comportamiento autodireccional.

La carrocería

Sólo 1.395 kg de peso en vacío en el TTS Coupé con cambio manual y 1.455 kg en el Roadster: el peso reducido sienta las bases para las prestaciones superiores de las que presumen ambas versiones del TTS. La relación peso/potencia de 5,1 kg/CV en el Coupé y de 5,3 kg/CV en el Roadster da fe de la pericia de Audi en la fabricación de automóviles deportivos.

El factor clave es la construcción de ambas carrocerías. En la parte delantera del vehículo constan de componentes de aluminio ligeros integrados mediante la tecnología Audi Space Frame (ASF), un concepto con el que la marca inició a principios de los años 90 una revolución en la construcción de vehículos. Perfiles extrusionados, piezas de fundición a presión y chapas de aluminio coportantes constituyen una estructura ligera, extremadamente rígida y altamente segura, que brinda un elevado confort vibratorio.



En el Coupé, la unión entre el techo y las paredes laterales se suelda mediante láser. Esta “junta invisible” manifiesta de forma visible el estándar de precisión extremadamente elevado aplicado por la marca Audi.

En cambio, la parte trasera del cuadro de piso, las puertas y el portón trasero del TTS son de acero. El resultado es un equilibrio que armoniza perfectamente con el carácter de la tracción quattro. En el Coupé con cambio manual, el 58 por ciento del peso descansa sobre el eje delantero y el 42 por ciento sobre el eje trasero.

Gracias a esta denominada construcción híbrida, la carrocería en bruto del Coupé pesa tan solo 206 kg. Éstos se distribuyen en 140 kg de aluminio (68 por ciento) y 66 kg de acero (32 por ciento). Si se hubiera construido la carrocería íntegramente en acero, habría resultado casi un 50 por ciento más pesada. La carrocería del TTS Roadster pesa 251 kg; en este caso, unos componentes especiales, tales como la pared de separación de acero detrás del habitáculo y las taloneras intensamente nerviadas contribuyen a la potenciar la rigidez.

El marco del parabrisas, reforzado por un tubo de acero de máxima resistencia, y los dos arcos de protección rígidos y revestidos de molduras de aluminio protegen a los pasajeros en caso de vuelco. El Roadster y el Coupé incorporan airbags delanteros que se disparan en dos niveles en función de la gravedad del impacto. Los tensores y limitadores de fuerza de los cinturones de seguridad protegen al conductor y al acompañante. El sistema Audi backguard protege las cervicales de los pasajeros con ayuda de los apoyacabezas en caso de producirse una colisión por alcance. Ambas versiones están equipadas con airbags laterales para la cabeza y el tórax como protección contra impactos laterales.

El TTS Coupé y el Roadster se montan en la planta de Győr, y sus carrocerías vienen ya pintadas en tren desde Ingolstadt. Győr es la planta matriz del TT: ya la primera generación del deportivo vio la luz a partir de 1998 en el noroeste de Hungría.

El diseño exterior

Un cuerpo compacto y musculoso que parece querer avanzar incluso en reposo, un frontal expresivo, una zaga poderosa y, no menos importante, la famosa tapa del depósito de aluminio: el Coupé y el Roadster poseen una imagen enérgica y carismática. Los trazos diáfanos ponen de relieve el carácter especialmente dinámico del TT.

El frontal está presidido por la gran parrilla de una sola pieza de color gris platino, la cual luce un emblema TTS en plateado y rojo. Se retocó la geometría del faldón delantero; se agrandaron las tomas de aire, las cuales discurren sin interrupción por todo el ancho y acentúan la impresión impactante con sus esquinas estiradas pronunciadamente hacia abajo. El borde de cierre inferior, el “blade”, está pintado en el color de la carrocería.

En los grupos ópticos de nuevo diseño se combinan los faros de xenón dobles con una luz de marcha diurna en tecnología LED, un gran innovación de seguridad de Audi. Los doce diodos luminosos blancos en cada faro están dispuestos en línea recta en el borde inferior de la carcasa, y en combinación con las alas de plástico (“wings”) constituyen un inconfundible rasgo de diseño de la marca. Los faros son algo más que simples luces: su diseño los eleva al rango de pequeñas obras de arte tecnológicas.

Desde una perspectiva lateral, aparte de las grandes llantas de 18 pulgadas, son las taloneras ensanchadas y estiradas hacia abajo las que atrapan todas las miradas. Las carcasas de los retrovisores exteriores brillan en estética de aluminio. Un parachoques trasero robusto, un difusor en Platino gris y un emblema TTS confieren carácter a la zaga del TTS. Dos tubos de escape dobles a izquierda y derecha sugieren el potencial del motor tetracilíndrico más potente dentro del programa Audi.

El alerón del TTS se despliega automáticamente —como en el TT— al alcanzarse una velocidad de 120 km/h y se repliega de nuevo al reducir hasta 80 km/h; junto con los bajos de superficie lisa, reduce la fuerza ascensional.



El Coupé tiene, con una superficie frontal de 2,09 m², un coeficiente de resistencia aerodinámica de 0,31, mientras que los valores del Roadster son de 2,09 m² y c_x 0,33 (con la capota cerrada).

Ambos automóviles miden 4.198 milímetros de longitud y 1.842 milímetros de anchura. El TTS tiene como Coupé una altura de 1.345 milímetros y como Roadster de 1.350 milímetros.

Audi le permite escoger de entre 12 colores de carrocería. Los colores sólidos se denominan Blanco Ibis, Rojo brillante, Negro brillante, Naranja magma y Amarillo Imola. Los colores metalizados se denominan Plata hielo, Plata Sahara y Gris cóndor, y las pinturas con efecto perla son Gris meteorito, Negro phantom, Azul mar y Azul sprint.

La capota del TTS Roadster está disponible en beige, negro y gris oscuro. Integra una luneta trasera de vidrio térmica de gran tamaño y en estado abierto se pliega en forma de Z, lo cual hace innecesarias una cubierta o una lona de protección. Con sólo pulsar un botón, un accionamiento electrohidráulico completa la apertura y el cierre en doce segundos, también durante la marcha a velocidades inferiores a 50 km/h. Una capa adicional entre el revestimiento interior del techo y el revestimiento exterior brinda un aislamiento acústico y térmico excelente, mientras que un cortavientos desplegable y retractable eléctricamente reduce las corrientes de aire en la nuca al circular con la capota abierta.

El interior

El puesto de conducción de la máquina del placer de conducción TTS está confeccionado exactamente a la medida del conductor, como un traje deportivo: la consola central está ligeramente inclinada hacia él, y todos los mandos y reguladores están dispuestos de forma óptima. También el diseño interior deportivo y claro y la calidad exclusiva en la selección y el acabado de los materiales son típicos de Audi. La cúpula abombada sobre los instrumentos, las esferas encastradas en tubos, las salidas de aire redondas y los robustos reguladores giratorios del climatizador automático se han establecido como rasgos característicos del TT.



Los diseñadores han introducido una serie de toques estéticos adicionales en el TTS. Las esferas son de color gris, las agujas indicadoras blancas del velocímetro y del cuentarrevoluciones suben rápidamente una vez hasta el tope al conectar el encendido y a continuación vuelven a su posición cero. El sistema de información al conductor, con una nueva pantalla blanca de alta resolución, agrupa informaciones importantes en el campo de visión del conductor. Integra un contador que permite registrar tiempos de vuelta en el circuito de carreras.

Los asientos deportivos en posición baja guían y apoyan perfectamente el cuerpo, son ajustables en altura y térmicos. Vienen tapizados de serie en una combinación de cuero y Alcantara disponible en dos variantes: completamente en negro o bien en negro y plata; para las costuras en color contrastado se ha elegido el plata.

Tapizados bicolor: rojo y naranja

El concepto bicolor se cuenta entre las características del TTS, y se aplica también para los tapizados opcionales en cuero napa seda. Están disponibles como colores de contraste rojo magma, plata y naranja señal; las costuras se han adaptado cromáticamente a éstos. Como opción adicional, Audi pone a disposición el paquete de cuero Impuls; en negro con las costuras en plata para el Coupé y en marrón madrás con las costuras en color contrastado marrón cafetal para el Roadster.

En el interior del TTS predomina el negro deportivo, aligerado por algunos elementos en gris claro. El equipamiento de serie incluye bandas decorativas de aluminio cepillado, mientras que el reposapiés y los pedales son de acero fino. Las molduras de entrada, el volante deportivo de cuero multifuncional con la corona gruesa achatada en su parte inferior, así como el pomo de la palanca de cambios lucen el logotipo TTS. En el S tronic se ha modificado la palanca de selección: el trinquete de desbloqueo ha pasado del costado al frente.

Al igual que el TT, el TTS es un automóvil deportivo con un alto grado de aptitud para el uso cotidiano. En el Coupé de 2 + 2 plazas puede abatirse el respaldo de la banqueta trasera en dos partes, de manera que el volumen del maletero se incrementa de los 290 a los 700 litros de capacidad.



El Roadster, que posee un volumen de carga de 250 litros tanto con la capota abierta como cerrada, está disponible opcionalmente con un dispositivo para carga larga con saco de esquís extraíble.

El equipamiento

En tanto que modelo superior dinámico de la serie TT, el Audi TTS incorpora de fábrica un equipamiento de serie completo y deportivo. Sus elementos estrella son la tracción integral permanente quattro, el sistema de amortiguación adaptativo Audi magnetic ride y las grandes llantas de aluminio de 18 pulgadas. Todos estos equipamientos persiguen un mismo fin: obtener un rendimiento superior al de la competencia.

Además de impactantes retoques en la carrocería, los faros de xenón Plus rediseñados con luz de marcha diurna en tecnología LED confieren una expresión inconfundible al rostro del TTS. Para permitirle disfrutar fácilmente y sin problemas de la conducción al aire libre, el TTS Roadster incorpora una capota con accionamiento electrohidráulico y un cortavientos eléctrico.

El interior de ambas variantes está dominado por el volante deportivo de cuero multifuncional, que en los vehículos con cambio S tronic incorpora levas de cambio. Otros elementos estelares son el diseño en estética de aluminio ampliada y los asientos deportivos térmicos y finos tapizados en cuero y Alcantara. Del entretenimiento se encarga el sistema de sonido chorus con reproductor de CD.

Los portaobjetos generosos, los retrovisores exteriores ajustables eléctricamente, un climatizador automático y un retrovisor interior con ajuste automático de posición antideslumbrante incrementan el confort a bordo del TTS. De la seguridad se encargan las fijaciones para asientos infantiles Isofix en el asiento del acompañante, en combinación con el airbag desactivable.

Opcionalmente, Audi ofrece toda una serie de componentes de alta tecnología. Entre éstos se cuentan el cambio de doble embrague S tronic superior a los sistemas de la competencia, dos sistemas de navegación, un sistema de sonido de Bose y una preparación para el iPod.



Asientos ajustables eléctricamente, opcionalmente tapizados en cuero napa seda o cuero Impuls, asientos anatómicos del programa Audi exclusive, un asistente de estacionamiento, un asistente de arranque en pendiente, un regulador de velocidad, un paquete de luz interior con luces en tecnología LED y el sistema de iluminación dinámica en curva adaptive light brindan un toque de lujo a la máquina del placer de conducción.

Las primeras entregas del TTS se realizarán a principios del verano. El Coupé tiene un precio de 51.400 euros, mientras que el Roadster está disponible a partir de los 55.350 euros.

El Audi TT: diez años de éxito

El Audi TTS está basado en el TT de la segunda generación, que fue lanzado al mercado en 2006 como Coupé y en 2007 como Roadster. Ambos modelos prolongan una historia de éxito que se inició en 1998, hace diez años, con el lanzamiento del primer TT Coupé.

La historia previa se remonta a mediados de los años 90. En un pequeño estudio situado fuera del recinto de la planta, un grupo de conjurados creó por aquel entonces a puerta cerrada un prototipo de diseño que se consideró una “visión” y cuya filosofía se basaba en lo “absoluto” como concepto general.

La pureza de las formas del primer TT evocaba de modo estrictamente consecuente el diseño Bauhaus de los años 20. Aparecía cerrado sin juntas e inexpugnable: todo un icono del diseño. El cuerpo poderoso y macizo, la franja acristalada plana y estilizada con las ventanillas bajas, la estricta geometría del borde de la zona de cintura y de los arcos circulares, las llantas de gran tamaño y la tapa de aluminio del depósito se fundían en una expresión sustancial de la máxima densidad, en una nueva declaración de principios de la marca tecnológica Audi.

El prototipo de color gris plateado, presentado en septiembre de 1995 en el Salón Internacional del Automóvil de Fráncfort del Meno, llegó al corazón del público. Pocas semanas después, Audi desvelaba en el Tokio Motor Show un Roadster pintado en Gris oscuro, y de nuevo la prensa y el público quedaron maravillados.



Desde el automóvil de exhibición hasta el arranque de la serie transcurrieron apenas tres años, durante los cuales los ingenieros llenaron de tecnología potente el sueño de diseño. Como se esperaba, el cuadro de piso del Audi A3, con la batalla acortada, se acreditó como una base adecuada.

Como eje delantero se utilizó una construcción de brazos transversales con brazos telescópicos McPherson. En la zaga, los ingenieros montaron una suspensión de brazos interconectados con muelles y amortiguadores separados, mientras que en las versiones quattro se utilizó un eje de brazos transversales dobles con dos brazos longitudinales. La tecnología compleja dotó al nuevo deportivo Audi de unas propiedades de marcha dinámicas, fieles al eslogan “TT – driven by instinct“.

Mientras que el TT era un Coupé de 2+2 plazas con un gran portón trasero y un maletero de hasta 490 litros, el Roadster, que le siguió en 1999, era un dos plazas de pura raza. Opcionalmente, un sistema electrohidráulico accionaba su capota. Otro elemento destacado eran los tapizados de asiento opcionales en estética de guantes de béisbol.

El interior de ambas versiones estaba presidido por trazos tan puros y reducidos como el diseño exterior: asientos deportivos que posibilitaban una posición baja y un puesto de conducción de elegancia funcional. El círculo, el motivo clásico del diseño TT, desempeñaba también aquí un papel dominante; su geometría podía encontrarse tanto en los difusores de aire como en múltiples elementos de regulación y manejo.

Bajo presión: los motores turbo para el TT

El TT fue lanzado al mercado con dos variantes de un potente motor: el tetra cilíndrico de 1,8 litros fue puesto bajo presión por un turbocompresor. En la versión básica, el motor de cinco válvulas rendía 180 CV (132 kW), mientras que la versión más potente con turbocompresor más grande y dos refrigeradores del aire de sobrealimentación generaba 225 CV (165 kW). Ambos motores transmitían su par a una caja de cambios manual, que contaba con cinco velocidades en la versión de tracción delantera y seis en el quattro, el cual funcionaba con un embrague multidisco hidráulico de regulación electrónica.



El TT con 180 CV (132 kW) estaba disponible con ambos tipos de tracción; con tracción delantera aceleraba de 0 a 100 km/h en 7,5 segundos y alcanzaba una velocidad máxima de 228 km/h. En su hermano quattro con 225 CV (165 kW) de potencia, estas cifras se convertían en 6,4 segundos y 243 km/h, respectivamente.

A partir de 2001 Audi amplió la gama de motores ofertada. Una versión del turbo con 150 CV (110 kW) completó la gama por su extremo inferior. A partir de la primavera del año 2003, la nueva motorización superior era el V6 de 3,2 litros con 250 CV (184 kW). Opcionalmente podía combinarse con el exclusivo cambio de doble embrague S tronic, por entonces denominado todavía DSG.

Para el tetracilíndrico con tracción delantera y 180 CV (132 kW) se incluyó en la oferta un cambio tiptronic de seis velocidades. En 2005, la potencia de los dos tetracilíndricos menos potentes fue elevada hasta 163 CV (120 kW) y 190 CV (140 kW), respectivamente. En 2006 y 2007 dejaron de fabricarse el Coupé y el Roadster de la primera serie TT.