

El nuevo Golf TSI BlueMotion

Presentación Internacional

Amsterdam, junio de 2015

Indicaciones:

Encontrará esta información de prensa así como imágenes acerca del Golf TSI BlueMotion en Internet en www.volkswagen-media-services.com. Nombre de usuario: golftsibm; clave: juni2015.

Las denominaciones «TDI», «TSI», «DSG» y «árbol cardán eléctrico» son marcas comerciales registradas de Volkswagen AG u otras empresas del Grupo Volkswagen en Alemania y en otros países.

Toda la información sobre equipamientos y datos técnicos contenida en esta carpeta de prensa se refiere al programa de modelos adaptado al mercado español.

Contenido

Aspectos principales

Datos importantes y resumen	Página 03
Eficiencia de la carrocería	
Construcción ligera y aerodinámica	Página 05
Eficiencia del motor	
Downsizing y dinámica	Página 05
Construcción innovadora del motor	
Características destacadas del 1.0 TSI	Página 07
Equipamiento de serie	
Edition	Página 10
Electrónica progresiva	
Sistemas de asistencia e interconexión	Página 12

Golf TSI BlueMotion – Aspectos principales

El más eficiente de los Golf con motor de gasolina: el nuevo Golf TSI BlueMotion sólo consume 4,3 litros de combustible

200 Nm: el par específico más elevado de todos los motores de gasolina establece nuevos referentes con unas emisiones de sólo 99 g/km de CO₂

Datos importantes sobre el nuevo Golf TSI BlueMotion:

1. Con 200 Nm, el innovador 1.0 TSI ofrece el par específico más grande de los motores de gasolina de fabricación en serie.
 2. El primer Golf BlueMotion con motor de gasolina sólo consume un promedio de 4,3 l/100 km.
 3. El Golf TSI BlueMotion, con una tasa de emisiones de CO₂ de 99 g/km, es uno de los modelos más eficientes de su segmento.
 4. A pesar de su gran eficiencia, el potente Golf TSI BlueMotion de 85 kW / 115 CV es también muy rápido alcanzando una velocidad máxima de 204 km/h.
 5. El motor de alta tecnología reducido a tres cilindros y con una cilindrada de 999 cm³ pertenece a la serie EA211 y es tan confortable como uno de cuatro cilindros.
 6. El coeficiente aerodinámico C_w de 0,28 favorece las bajas tasas de consumo.
 7. El Golf TSI BlueMotion se ofrece en la línea de equipamiento «Edition»
 8. El Golf Variant (4,3 l/100 km) y el Golf Sportsvan (4,5 l/100 km) también se estrenan como TSI BlueMotion.
 9. El Golf ofrece una revolucionaria conectividad con «Volkswagen Car-Net», y «App-Connect».
- **Wolfsburg / Amsterdam, junio de 2015.** Un motor de gasolina que ahorra tanto como uno diésel: casi impensable hasta hace bien poco. Un motor de tres cilindros tan potente

y refinado como un buen motor de cuatro: casi impensable hasta hace bien poco, pero el 1.0 TSI de Volkswagen ya es una realidad. Volkswagen ofrece este motor desde ahora en el automóvil de más éxito de toda Europa: el Golf, bajo el nombre de Golf TSI BlueMotion. Hasta el momento, el Golf BlueMotion sólo estaba disponible en versión diésel (TDI) y de gas natural (TGI). Con la introducción del Golf TSI BlueMotion (disponible en la línea de equipamiento «Edition») se amplía esta gama con uno de los automóviles más eficientes de nuestros tiempos. El consumo medio del más ahorrador de todos los Golf equipados con motor de gasolina que ha habido hasta la fecha es de 4,3 l/100 km, y este consumo se corresponde con una reducidísima tasa de emisiones de CO₂ de solo 99 g/km. Tales valores se logran con el Golf TSI BlueMotion en la versión de serie con cambio manual de 6 marchas. También el Golf Variant y el Golf Sportsvan se estrenan paralelamente como TSI BlueMotion. Con el cambio manual, el Golf Variant consume igualmente 4,3 l/100 km. En el caso del Golf Sportsvan, los valores son de 4,5.

- **Par específico como el de un deportivo.** El 1.0 TSI que equipa el Golf TSI BlueMotion es el primer motor de gasolina de fabricación en serie con un par específico de 200 Nm por litro. La potencia máxima del motor de tres cilindros (85 kW / 115 CV) se encuentra algo por encima del nivel de la primera generación del Golf GTI (110 CV). Con su comportamiento de respuesta y una velocidad máxima de 204 km/h, el veloz Golf TSI BlueMotion deja tras de sí a la leyenda (182 km/h) como cabía esperar. En cuestiones de consumo también bate al primer el Golf TDI BlueMotion (4,5 l/100 km) con motor diésel. Queda claro que el Golf TSI BlueMotion –un vehículo polivalente de cinco plazas y opcionalmente cuatro puertas que, a pesar de su bajo consumo, no exige a su dueño ni la más mínima renuncia– establece nuevas referencias entre los modelos de gasolina

de su segmento gracias a su consumo comparable al de un diésel.

- **Asequible.** Como la más económica de todas las versiones de Golf BlueMotion, el modelo TSI es un genio del ahorro muy asequible. Ejemplo en España: El Golf TSI BlueMotion Edition –que incluye detalles como climatizador, siete airbags, freno multicolisión, bloqueo electrónico del diferencial XDS, sistema Start-Stop con recuperación de la energía de frenado, spoiler trasero específico en el color de la carrocería, chasis deportivo (carrocería 15 mm más baja) y llantas de aleación ligera BlueMotion «Lyon» de 15 pulgadas– tiene un precio de 20.050 euros. Además, en España se comercializa con un paquete de lanzamiento, sin coste adicional para el cliente, que incluye reposabrazos central delantero, luces antiniebla y radio “Composition Media” con pantalla táctil de 6,5 “.

Eficiencia de la carrocería – Construcción ligera y aerodinámica

Innovadora construcción ligera. Con la introducción del séptimo Golf (2012), Volkswagen pudo terminar definitivamente con la espiral de peso a pesar de los avances significativos en seguridad, confort y agilidad. En comparación con la última generación de Golf, se lograron ahorrar hasta 100 kg. En la actualidad, también el nuevo Golf TSI BlueMotion cuenta con esta ventaja.

Aerodinámica. Los modelos BlueMotion de Volkswagen se distinguen desde hace años por una aerodinámica excepcionalmente buena. Precisamente esto mismo le sucede al nuevo Golf TSI BlueMotion. Gracias a las numerosas modificaciones aerodinámicas, alcanza el excelente coeficiente aerodinámico C_w de 0,28. La excelente aerodinámica es en gran medida determinante para lograr el bajo consumo de combustible. Algunas de las medidas de mejora de la aerodinámica fueron la reducción de la altura de la carrocería en 15 mm, una parrilla casi cerrada hacia afuera (con emblema

«BlueMotion» integrado), una rejilla de ventilación parcialmente cerrada en el parachoques, una conducción del aire de refrigeración optimizada y revestimientos especiales de los bajos. Además, el Golf TSI BlueMotion está equipado con un spoiler trasero.

Eficiencia del motor – Downsizing y dinámica

Reducción de peso y de emisiones de CO₂, aumento del par. En el desarrollo del 1.0 TSI (85 kW / 115 CV) había tres objetivos principales: en comparación con el ya excelente 1.2 TSI (81 kW / 110 CV) con cuatro cilindros, el peso y las emisiones de CO₂ debían reducirse y, a la par, debía mejorarse la dinámica. Un reto que ha logrado llevarse a cabo con el nuevo motor de tres cilindros. El peso se ha podido reducir 10 kg (peso total del motor 89 kg) y el valor de emisiones de CO₂, un 10%. Pero donde se puede comprobar la mejora de la dinámica y el excelente comportamiento de respuesta es en carretera. Lo que mejor refleja el avance en cuestiones de dinámica es el aumento del par de 175 Nm a 200 Nm y la mejora de la recuperación a 11,0 segundos (1.2 TSI: 13,0 segundos) (versión con cambio manual, 80-120 km/h, 5ª marcha). Otro aspecto importante en el pliego de condiciones era disminuir al máximo los ruidos del motor. En este punto, el equipo de ingenieros logró una acústica que, gracias a la combinación de distintas medidas aplicadas en el interior del motor –es decir, sin recurrir a una insonorización adicional–, es comparable a la de un buen motor de cuatro cilindros.

Diseño base vanguardista. Para el nuevo 1.0 TSI se tomó como base constructiva innovadora la gama de motores EA211 de Volkswagen. Detrás de este código de desarrollo se esconde una nueva gama de vanguardistas motores de gasolina que engloba tanto los grupos de 3 cilindros como los de 4 cilindros. Los motores EA211 debutaron con el pequeño Volkswagen up! y conquistaron sucesivamente los segmentos superiores hasta llegar al Passat. En función de la serie, se utilizan motores en versión de 1,0, 1,2 y 1,4 litros de cilindrada, además de con y sin sobrealimentación. El motor de alta tecnología que va integrado en el nuevo Golf TSI BlueMotion

es el grupo de tres cilindros más nuevo con sobrealimentación turbo y, con ello, el mayor nivel de evolución del downsizing hasta la fecha. Volkswagen ofrece este motor en el Golf TSI BlueMotion en combinación con un cambio manual de 6 marchas. En este caso, los valores medios de consumo y emisión de CO₂ son: 4,3 l/100 km (gasolina súper, octanaje de 95 ROZ) y 99 g/km respectivamente.

Placer de conducción gracias a la agilidad. A partir de solamente 2.000 rpm se logra el par máximo de 200 Nm. Este valor se mantiene a un nivel constantemente alto hasta las 3.000 rpm. 200 Nm es el valor máximo en el ámbito de los motores de tres cilindros; aparte de esto, el motor entrega 175 Nm al eje delantero desde 1.500 rpm. Gracias a esta y otras razones, el 1.0 TSI presenta un comportamiento de respuesta muy espontáneo. Pero eso no es todo: el motor turbo de gasolina, con una relación de compresión de 10,5:1 y gracias al par máximo alcanzado ya a un bajo régimen, permite tanto conducir a una velocidad constante con una marcha larga como conmutar sin cesar las marchas inferiores a un régimen correspondientemente más elevado. Entre 5.000 y 5.500 rpm, el motor turboalimentado desarrolla su máxima potencia de 85 kW / 115 CV. Aunque el motor de tres cilindros cuenta con un alto grado de eficiencia, es capaz de ofrecer unas prestaciones de conducción dinámicas: el Golf TSI BlueMotion acelera de 0 a 100 en 9,7 segundos y alcanza una velocidad máxima de 204 km/h.

Construcción innovadora del motor – Características destacadas del 1.0 TSI

Ligero y progresivo. Gracias a un cárter del cigüeñal ultrarrígido fabricado en fundición ligera de aluminio (peso: 15 kg) y a una construcción compacta con tres cilindros en vez de cuatro, el 1.0 TSI es, con sus 89 kg, unos 10 kg más ligero que un cuatro cilindros equivalente. El concepto de construcción ligera aplicado meticulosamente por Volkswagen se extiende hasta en los más mínimos detalles. A continuación se indican algunos ejemplos:

Mecanismo del cigüeñal con poca masa y baja fricción. El mecanismo del cigüeñal –cigüeñal, pistones y bielas– destaca por sus escasas masas desplazadas y un bajo grado de fricción. Los pistones de aluminio y las bielas forjadas se han optimizado tanto en cuestiones de peso que el 1.0 TSI se las arregla sin árbol equilibrador. Gracias al aligeramiento de las muñequillas, se reduce el peso del cigüeñal otro 6 %. Cuatro contrapesos reducen las fuerzas internas del cigüeñal y, en consecuencia, la carga de los cojinetes principales. Los cojinetes principales y de biela, de dimensiones especialmente reducidas y, no obstante, extremadamente robustos, contribuyen en gran medida a la baja fricción del nuevo motor.

Colector de escape integrado en la culata. Durante la fase de desarrollo también se puso mucho énfasis en el tema de la gestión térmica. Para poder aprovechar de forma óptima la energía de los gases de escape en el periodo de calentamiento y, por otro lado, enfriarla de forma aún más eficaz bajo altas cargas, el colector de escape del 1.0 TSI se ha integrado completamente en la culata de cuatro válvulas y ha sido provisto de una camisa de refrigeración de agua propia. Además, los ingenieros de Volkswagen han creado también un sistema de refrigeración de doble circuito: mediante un termostato adicional, la temperatura del líquido refrigerante dentro del cárter del cigüeñal se ajusta a un nivel superior al de la culata. Gracias a ello se logran ventajas en relación con la fricción en el interior del motor que se reflejan positivamente en el consumo.

Refrigeración y calefacción perfectas. Mientras que el motor básico se refrigera mediante un circuito de alta temperatura con una bomba de líquido refrigerante de accionamiento mecánico, un circuito de baja temperatura regulado por una bomba eléctrica, según sea necesario, recorre el intercooler y la carcasa del turbocompresor. La calefacción del interior se lleva a cabo mediante el circuito de la culata, de manera que, al igual que el motor, se calienta con gran rapidez.

Compresor pequeño, gran eficacia. Gracias a la inteligente construcción del colector de escape, Volkswagen ha podido

seleccionar un compacto y ligero compresor de espiral de efecto simple con actuador eléctrico de descarga como turbocompresor; el actuador de descarga regula especialmente rápido el importante proceso de apertura y cierre de la válvula de bypass. Motivo: A un régimen bajo, la válvula de bypass (también llamada «válvula de descarga») debe estar cerrada para propulsar el compresor con todo el flujo de gases de escape (que alcanzan una temperatura de hasta 1.050 °C) y garantizar así una generación armónica del par. La presión máxima de sobrealimentación es de 1,6 bar. En caso de carga parcial, la contrapresión de los gases de escape se puede reducir abriendo completamente la descarga para disminuir las pérdidas del intercambio de gases. Dado que el actuador de descarga regula muy rápidamente la presión en la válvula de descarga, mejora el comportamiento de respuesta del motor.

Correa dentada para el mando de válvulas. Condicionado por su tipo de construcción, el pequeño motor de tres cilindros del Golf TSI BlueMotion presenta de por sí un bajo grado de fricción interna. Además, este motor también se beneficia del diseño constructivo de carácter innovador que presenta la serie EA211 y de las medidas vinculadas para la reducción de la fricción interna. Esto no solo atañe al mecanismo del cigüeñal, sino, por ejemplo, también a la distribución y al accionamiento auxiliar: el 1.0 TSI va equipado con un ajuste del árbol de levas de admisión y de escape; su ámbito de ajuste es de 50 grados de ángulo de giro por el lado de admisión y de 40 grados de ángulo de giro por el lado de escape. De esta forma, los constructores del motor de tres cilindros alcanzan una potente generación del par con un bajo régimen del motor y una alta potencia a regímenes altos análogos. Los dos árboles de levas que se encuentran arriba son accionados por el cigüeñal mediante una correa dentada. En comparación con un accionamiento por cadena, la fricción es aproximadamente un 30 % inferior. Gracias a la alta calidad de los materiales de fabricación de la correa dentada, ésta alcanza de forma fiable la vida útil completa del automóvil. Esto quiere decir que ya ha pasado a la historia el habitual cambio de la correa dentada. En términos generales, podemos afirmar que las

fuerzas hábilmente armonizadas del accionamiento de correa dentada conducen a una menor fricción, un consumo más bajo y una mayor estabilidad.

Proceso eficiente de combustión. La presión de inyección máxima del 1.0 TSI alcanza los 250 bar, un valor alto para un motor de gasolina. Los modernísimos inyectores magnéticos de 5 orificios suministran hasta tres inyecciones individuales muy precisas a cada cilindro a través de un distribuidor de combustible de acero inoxidable. La combinación de componentes de inyección con un intercambio de gases más desarrollado (termodinámica optimizada en la que la mezcla entra en la cámara de combustión a una elevadísima velocidad a través de un canal de control del flujo de aire) conlleva un proceso de combustión más eficiente con una conversión más rápida de la energía. Como resultado, se mejora también notablemente el comportamiento de respuesta y se reducen los valores de emisión.

Compacto y eficiente. Por último, aunque no por ello menos importante, cabe destacar la suma de muchas medidas menores que hacen del 1.0 TSI el motor de gasolina más compacto y eficiente. También aquí presentamos dos ejemplos: Para que el motor ocupe el menor espacio de montaje posible, los grupos auxiliares, como la bomba de agua, el compresor de climatización y el alternador, se atornillan directamente al motor y al cárter de aceite sin soportes adicionales y se accionan mediante la correa dentada propulsada mediante un rodillo tensor permanente. Además, se utiliza una bomba de aceite regulada por campos característicos que consume sólo lo que se necesita en el punto de accionamiento correspondiente. Para terminar, en Volkswagen estamos convencidos de que el nuevo 1.0 TSI, con su construcción compacta, los excelentes valores de potencia y par en esta clase de cilindrada y las manifiestamente bajas emisiones de CO₂, representa un hito en el ámbito de los motores pequeños de gasolina.

Equipamiento de serie – Edition

Golf TSI BlueMotion Edition. El nuevo Golf TSI BlueMotion estará disponible en la versión de equipamiento Edition. Además, la mayoría de los detalles opcionales están también disponibles para los modelos BlueMotion. El equipamiento de serie específico del Golf TSI BlueMotion Edition incluye, en el exterior, llantas de aleación ligera de 15 pulgadas del tipo «Lyon», un spoiler trasero de mayor tamaño del color de la carrocería y una parrilla de nuevo diseño casi cerrada. La parrilla se compone de un perfil negro liso con el emblema «BlueMotion» integrado y de un perfil cromado, situado por debajo, que se prolonga hasta los faros. Otros de los detalles que se han adaptado especialmente a las versiones BlueMotion son entradas de aire de color negro en el parachoques, una conducción de aire de refrigeración optimizada, elaborados revestimientos de los bajos, el chasis deportivo (carrocería rebajado en 15 mm) y neumáticos de baja fricción. **También forman parte del equipamiento de serie del Golf TSI BlueMotion una pantalla táctil TFT de 6,5 pulgadas, la pantalla multifunción con ECO-HMI (representaciones e indicaciones relacionadas con el consumo de combustible), el freno de estacionamiento electrónico con función «Auto Hold», el sistema de control de la presión de los neumáticos (RKA), el bloqueo electrónico del diferencial «XDS+», el freno anticollisiones múltiples , suelo del maletero ajustable en altura y el asiento trasero con respaldos partidos y abatibles de forma asimétrica.** También de serie luz de conducción diurna, climatizador, retrovisores exteriores eléctricos, indicador de la temperatura exterior, dirección asistida electromecánica, apoyacabezas de seguridad, biseles cromados de las entradas de aire en el interior, **tapicería de los asientos de diseño «Salt » exclusiva BlueMotion,** , consola central con bandeja portaobjetos, columna de dirección con ajuste en altura y profundidad, asiento del conductor ajustable en altura, filtro de polvo y polen, cierre centralizado con mando a distancia y cinturones de seguridad ajustables en altura con sensores para las plazas delanteras.

Electrónica progresiva – Sistemas de asistencia y conectividad

Ayuda electrónica. A bordo del Golf TSI BlueMotion trabajan de serie una gran cantidad de sistemas de asistencia. También hay disponibles opcionalmente, entre otros, el sistema proactivo de seguridad de los ocupantes Pre-crash, el detector de fatiga y el asistente de velocidad de cruceo “ACC” con Front Assist.

Smartphone, tablet y smartwatch. Para el Golf TSI BlueMotion también está disponible el programa completo de los sistemas de infoentretenimiento más innovadores, como los servicios on-line ofrecidos a través de «Volkswagen Car-Net». La nueva incorporación a la oferta es el «App-Connect», una app de vanguardia. Motivo: Volkswagen es uno de los primeros fabricantes en llevar a bordo la mayoría de sistemas operativos para smartphones gracias al «App-Connect». Detrás del «App-Connect» se ocultan las interfaces de software «Mirror Link™», «Android Auto™» (Google) y «CarPlay™» (Apple). A bordo del Golf TSI BlueMotion, estas interfaces abren la posibilidad de utilizar un gran número de apps para smartphones y smartwatches a través del sistema de infoentretenimiento.