



• presse • news • prensa • tisk • imprensa • prasa • stampa • pers • 新闻 •

Volkswagen en el 37° Simposio de motores de Viena

- *La nueva generación de motores TSI es significativamente más eficiente.*
- *El ciclo de combustión Miller, combinado con una compresión más alta es la base para una notable reducción en el consumo de combustible.*
- *Será la primera vez que, motores de encendido por chispa con turbocargadores VTG, sean producidos en alto volumen.*

Wolfsburg/Viena a 3 de mayo de 2016.- Volkswagen presenta la última generación del sofisticado motor EA211 TSI evo en el 37° Simposio Internacional de Motores en Viena. El primer modelo de esta futura generación de motores de encendido por chispa es el TSI de 1.5 litros. Este motor TSI de bajo consumo y de alto torque estará listo para su lanzamiento a finales de 2016, inicialmente con potencias de 129 Hp y 147 Hp. Dentro de los aspectos más destacados de este novedoso motor es el encendido por chispa y el turbocargador con turbina de geometría variable. Esta tecnología se reservaba sólo para vehículos de bajo volumen y de altas prestaciones.

Los futuros parámetros ambientales y las legislaciones, exigen un mayor progreso en términos de consumo de combustible, CO₂ y emisiones. Con el fin de alcanzar estos ambiciosos objetivos, un gran número de innovaciones técnicas se han combinado en el nuevo EA211 TSI evo, y se han considerado en un nuevo tipo de proceso de combustión. El resultado es un torque máximo disponible casi desde el arranque (a partir de 1,300 rpm) y una progresiva entrega de potencia, junto con un significativo ahorro de combustible.

Desde hace más de diez años, Volkswagen ha sido el proveedor de modernos motores turbo con tecnología TSI, inyección directa y encendido por chispa. Durante este tiempo, numerosas innovaciones han llegado a las calles como los turbocargadores de una y dos etapas, sistemas de enfriamiento integrados, múltiples de escape termodinámicamente más eficientes, sistemas de desactivación de cilindros implementado por primera vez en los motores de cuatro cilindros, así como una significativa evolución en el motor de encendido por chispa, que se traduce en una mayor eficiencia en el desempeño.

Con la última generación de motores, Volkswagen va un paso adelante: los principales elementos de la tecnología del nuevo EA211 TSI evo resultan en beneficios de eficiencia de hasta un 10 por ciento en comparación con el anterior 1.4 litros TSI (123 Hp). Un aspecto importante, son las mejoras en el consumo de combustible, que hacen efecto en una amplia gama de motores con distintos rangos de potencia y torque. Lo anterior, tiene un impacto notable no solo en las pruebas de laboratorio, sino también en las sensaciones de conducción.

Contacto para medios:

Adrián López

adrian.lopez@edelman.com

Yadira Peña

yadira.pena@edelman.com

(55) 53 50 15 44

www.facebook.com/VolkswagenMexico

www.twitter.com/Volkswagen_MX

www.youtube.com/VolkswagenMx

www.plus.google.com/+VolkswagenMexico



• presse • news • prensa • tisk • imprensa • prasa • stampa • pers • 新闻 •

Los detalles de las nuevas y revisadas tecnologías, destacan por los siguientes aspectos:

- Ciclo de combustión Miller con una alta relación de compresión de 12.5: 1
- Turbocargador con Turbina de Geometría Variable (VTG).
- Sistema de inyección Common-rail, con una presión de hasta 357 kg/cm².
- Innovadora gestión térmica.
- Sistema de Desactivación de Cilindros (ACT).
- Revestimiento de plasma en las paredes de los cilindros - APS (Aspersión de Plasma Atmosférico)

¿En qué consiste el proceso APS?

Para la variante de 147 Hp, las camisas de los cilindros se recubren mediante el proceso de APS (Aspersión de Plasma Atmosférico). El pulverizador de grano fino, combinado con un proceso de trituración optimizado específicamente para la creación de pequeños depósitos de lubricante, aseguran que los anillos de los pistones se deslicen suavemente con baja fricción y poco desgaste. Otras ventajas de esta solución son el aumento de la disipación de calor en comparación con el hierro fundido, mejorando considerablemente las propiedades antidetonantes durante la combustión y una mayor resistencia a la corrosión al momento de utilizar combustibles de baja calidad. La tecnología APS también ha demostrado buena resistencia al desgaste en aplicaciones híbridas.

El bloque de los cilindros ha sido completamente rediseñado. Las iniciativas incluyen, la optimización de las camisas de agua para una mejor disipación de calor y la adaptación del ángulo de la válvula y la cámara de combustión para la mejor ejecución posible del proceso de combustión Miller. El probado múltiple de escape integrado con beneficios termodinámicos, se ha mantenido. En contraste con el EA211, el árbol de levas de admisión se ajusta mediante un actuador hidráulico de alta velocidad con una válvula de control central. De la misma manera, la velocidad de ajuste del ángulo del cigüeñal de hasta 300° por segundo (CA), optimiza el llenado de los cilindros en el proceso de la combustión.

Contacto para medios:

Adrián López

adrian.lopez@edelman.com

Yadira Peña

yadira.pena@edelman.com

(55) 53 50 15 44

www.facebook.com/VolkswagenMexico

www.twitter.com/Volkswagen_MX

www.youtube.com/VolkswagenMx

www.plus.google.com/+VolkswagenMexico



• presse • news • prensa • tisk • imprensa • prasa • stampa • pers • 新闻 •

La desactivación de cilindros, otro subconjunto del paquete de montaje de motores EA211, se ha mejorado. Su funcionamiento consiste en cerrar las válvulas de admisión y de escape de los cilindros dos y tres hasta el rango medio de la carga, mientras que al mismo tiempo se desactiva la inyección de combustible.

El nuevo módulo de refrigeración con control electrónico ayuda a mejorar la gestión térmica del motor. Entre otras cosas, el módulo de refrigeración asegura que el agua en el cárter y el motor en su conjunto, permanezca en fase estacionaria durante la etapa de calentamiento. El calentamiento rápido del motor, reduce la fricción de los metales internos y contribuye a un menor desgaste. Un beneficio adicional del módulo de refrigeración controlado es que, el motor se puede enfriar en estrecha correlación con sus requisitos, a través de todo el rango de operación, optimizando la temperatura dependiendo de las condiciones de clima, altura y modo de conducción.

Otras características del TSI evo incluyen un amplio paquete de anti-fricción. Esto abarca una bomba de aceite totalmente variable, revestimiento de polímero, control electrónico del cojinete principal del cigüeñal y un interruptor de aceite de baja viscosidad 0W20.

El ciclo de combustión Miller es una innovación clave en el nuevo EA211 TSI evo. La consiguiente mejora de la eficiencia termodinámica se ha aplicado sistemáticamente a través de cuatro objetivos principales de desarrollo:

- Aumento de la relación de compresión.
- Notable reducción de la temperatura final de compresión a través del rápido cierre de la válvula de admisión.
- Mejora en las fases de explosión y escape, que permiten optimizar el movimiento de los pistones y disipar rápidamente las altas temperaturas generadas respectivamente.
- Aumento de la densidad de aire a través del turbocargador TVC y con múltiple de escape termodinámicamente más eficaz.

Contacto para medios:
Adrián López
adrian.lopez@edelman.com

Yadira Peña
yadira.pena@edelman.com
(55) 53 50 15 44

www.facebook.com/VolkswagenMexico
www.twitter.com/Volkswagen_MX
www.youtube.com/VolkswagenMx
www.plus.google.com/+VolkswagenMexico



• presse • news • prensa • tisk • imprensa • prasa • stampa • pers • 新闻 •

Una primicia mundial para el TSI evo es el uso de un turbocargador con turbina de geometría variable (VTG), accionada eléctricamente. Con esto se optimiza el flujo de aire, permite que el turbocargador tenga poca inercia y reaccione rápidamente aún a bajas revoluciones. Lo anterior, también se logra gracias a la alta compresión del motor y a la adaptación de las características en el flujo de aire de la turbina.

En comparación con el motor 1.4 litros TSI (123 Hp), la reacción de la turbina hasta llegar al punto máximo de torque es 35 por ciento más rápido con el nuevo TSI evo.

La refrigeración del aire de carga indirecta, también se ha modificado. En contraste con el EA211, el enfriador se encuentra en la tubería de presión, justo debajo de la salida del compresor y antes de la mariposa del acelerador, permitiendo optimizar la refrigeración de diversos componentes. La nueva posición de instalación hizo posible aumentar el tamaño y el rendimiento del radiador, mantiene un paquete de enfriamiento muy compacto. Ahora, es capaz de reducir la temperatura del aire de carga a -258° C.

La cuarta generación del sistema de inyección directa de Volkswagen significa una optimización de todos sus componentes, facilitando un aumento en la presión de inyección de hasta 357 kg/cm², dando lugar a beneficios como una reducción sustancial de las emisiones de partículas. La innovación de reducir el diámetro de la punta del inyector a 6 mm, permite una mayor integración en la cámara de combustión, mejora la rigidez y reduce la temperatura en la placa de inyectores.

oOo

Contacto para medios:
Adrián López
adrian.lopez@edelman.com

Yadira Peña
yadira.pena@edelman.com
(55) 53 50 15 44

www.facebook.com/VolkswagenMexico
www.twitter.com/Volkswagen_MX
www.youtube.com/VolkswagenMx
www.plus.google.com/+VolkswagenMexico