

El nuevo 3 cilindros turbo de Opel en aluminio, establece la referencia en refinamiento

El nuevo 3 cilindros turbo de Opel en aluminio, establece la referencia en refinamiento Opel en la 65ª Edición del Salón Internacional del Automóvil de Frankfurt

El nuevo 1.0 litro de 115 CV/85kW eleva el listón en el refinamiento de los 3 cilindros

Primero en una familia de motores de gasolina de inyección directa totalmente nueva de pequeña cilindrada, que hará su debut en el Opel ADAM

Par más elevado, mayor eficiencia que un motor 1.6 litros

Colector de escape integrado en la culata

Combinado con una caja de cambios totalmente nueva de 6 velocidades, 30% más ligera que su predecesora

Rüsselsheim/Frankfurt/Madrid. Limpio, suave y silencioso: El nuevo motor de tres cilindros de Opel, completamente nuevo, celebra su presentación mundial en el Salón del Internacional del Automóvil de Frankfurt (del 12 al 22 de Septiembre). El motor de 1.0 litros turbo gasolina no sólo es respetuoso con el medio ambiente, también representa una nueva referencia respecto a los motores de tres cilindros y con características superiores a las de muchas unidades de cuatro cilindros en cuanto a ruido y vibraciones.

Entregando 115 CV/85kW este grupo propulsor “de bolsillo” también ofrece un par motor de 166 Nm desde las 1.800 hasta las 4.700 rpm, desmintiendo su tamaño pequeño. El 1.0 SIDI Turbo (Spark Ignition Direct Injection – Encendido por Bujía Inyección Directa) genera más par durante todo su rango operativo que otros motores de más alta cilindrada de igual potencia, al tiempo que la eficiencia en el consumo se mejora en un 20%, comparado con el actual 1.6 atmosférico de Opel.

Lanzado en el mini coche ADAM el año que viene con una caja de cambios manual de 6 velocidades completamente nueva, el motor 1.0 turbo de 12 válvulas será el primero de una familia nueva y modular de tres y cuatro cilindros de gasolina que irán hasta los 1.6 litros de cilindrada. Tecnologías punteras, como la inyección directa, la distribución continuamente variable, y un bloque de aluminio ligero son claves en la eficiencia. Opel espera que la nueva familia de motores ofrezca una

impresionante economía y unas emisiones de CO2 bastante por debajo de los 100 gr/km.

“En el desarrollo de este pequeño motor, no nos propusimos únicamente minimizar el consumo y las emisiones de CO2. También queríamos demostrar que 3 cilindros pueden ser tan refinados o más que 4”, ha dicho el Dr. Matthias Alt, Ingeniero Jefe de Opel para Motores Pequeños de Gasolina. Desde el inicio trabajamos en los temas de equilibrado, de ruido y de vibración típicos de los motores de 3 cilindros convencionales, y confiamos en que los clientes van a quedar favorablemente sorprendidos con los resultados. Este es un motor de 3 cilindros muy vivo y refinado que no compromete la conducción divertida”.

Ingeniería alemana para una acústica que lidera su clase

Los ingenieros de Opel comenzaron con una hoja de papel en blanco, que les permitió la incorporación de una serie de medidas para eliminar las típicas características de funcionamiento poco convencionales que han acompañado tradicionalmente al aspecto de conducción económica de los motores de 3 cilindros.

El bloque de aluminio fundido a alta presión está diseñado para reducir el ruido radiado y estructural, así como para reducir peso. El distribuidor de combustible a alta presión y los inyectores también están aislados estructuralmente de la culata para minimizar la transmisión de vibraciones, al tiempo que la bomba de combustible se ha tratado acústicamente.

Otra contribución importante al refinamiento es la instalación de un eje de equilibrado en el cárter de aceite. Accionado por una cadena de dientes invertidos para una operación más silenciosa, el eje contra-rotante de equilibrado gira a la velocidad del cigüeñal y está optimizado en su masa cuidadosamente para contrarrestar las vibraciones inherentes al funcionamiento de un motor de 3 cilindros.

Otras medidas para atenuar el ruido incluyen: tapas optimizadas acústicamente para la parte superior y frontal del motor, el colector de admisión y el árbol de levas; el aislamiento del cigüeñal con inserciones de hierro en los cojinetes; cadena de dientes invertidos para el árbol de levas; un turbo-compresor de silbido muy bajo; y el cárter de aceite en acero.

Como resultado de todas estas medidas de ingeniería, el nuevo 1.0 SIDI Turbo no solamente es más refinado que ningún otro motor de 3 cilindros, sino también más silencioso que muchas unidades de 4 cilindros. Por ejemplo, en el banco de pruebas a plena aceleración, emite menos niveles de ruidos a lo largo de todo el régimen de velocidades del motor que motores turbo de gasolina de similar potencia de hasta 1.6 litros de cilindrada. Su refinamiento inherente es tan bueno, que el aislamiento adicional en el coche, o la utilización de complejos anclajes para el motor y subchasis, se ha reducido significativamente.

Gran potencia y par motor

El motor 1.0 SIDI Turbo genera más par motor que el actual 1.6 litros atmosférico de Opel, así como la misma máxima potencia de 115 CV/85 kW.

Una ingeniería de precisión, como la de un joyero, se utiliza para la integración del colector de escape dentro de la culata de aluminio, que está atornillada directamente al turbocompresor de baja inercia y refrigerado por agua. Esta instalación tan compacta contribuye a suministrar una carga rápida para dotar al motor de una gran potencia a bajo régimen. El par máximo de 166 Nm disponible desde las 1.800 rpm es casi un 30% superior que el que genera el motor 1.6 litros a las mismas revoluciones por minuto.

Los inyectores de 6 orificios están situados centralmente encima de cada pistón para generar una combustión eficiente, y una fase dual de las válvulas permite la distribución variable para una respiración óptima del motor. Una bomba de aceite de volumen variable y una bomba de agua conmutable, que está desacoplada cuando el refrigerante del motor está frío para acelerar el calentamiento, contribuye también a un bajo consumo de combustible.

Una caja de cambios de 6 velocidades completamente nueva que ahorra peso

El nuevo 1.0 SIDI Turbo está asociado a una caja de cambios manual de 6 velocidades completamente nueva, diseñada para aplicaciones de par medio. Con un peso en seco de sólo 37 kgs., es aproximadamente 30% más ligera que la actual. También es extremadamente compacta, midiendo sólo 375 mm. a lo largo del eje.

Proporcionando una calidad de engranaje superior, con un recorrido corto y un muy bajo esfuerzo para cambiar de marcha, la nueva transmisión incorpora muchos de los refinamientos que Opel ha introducido recientemente en la nueva generación de cajas de cambio. Estas incluyen engranajes asimétricos y sincronizadores de triple cono para la primera y segunda marcha, y de doble cono para la tercera/cuarta. La marcha atrás también está sincronizada.

La nueva caja de cambios se utilizará también para una amplia gama de vehículos pequeños y sub-compactos de Opel con motores de hasta 220 Nm de par. Para una eficiencia óptima del grupo propulsor en cada aplicación, la matriz de opciones para cambios comprenderá 12 conjuntos de relaciones de cambio y 7 grupos finales de transmisión.

Próximos pasos en el programa de renovación de grupos propulsores de Opel

El lanzamiento del SIDI Turbo 1.0 y su nueva caja de cambios de 6 velocidades es el paso más reciente en la renovación de la gama de grupos propulsores de Opel, que se verá en 3 nuevas familias de motores y 13 nuevos motores entre 2012 y 2016, además de una gran cantidad de nuevas transmisiones.

El programa comenzó con el lanzamiento de los primeros motores en las familias de tamaño medio, tanto en gasolina como en diésel. A estas unidades de 1.6 litros Turbo se une ahora el 1.0 Turbo, como el primer ejemplo de una familia nueva de motores de pequeña cilindrada. Todos se producirán en la nueva planta de GM en Szentgotthard (Hungría) donde, tanto los motores de gasolina, como los diésel, se fabrican en una misma línea de montaje compartida.

La nueva generación de plantas motrices de Opel está enfocada a satisfacer la creciente demanda de los clientes de motores “de cilindrada optimizada” que son capaces de proporcionar consumos de combustible y emisiones de CO2 reducidas, en combinación con la potencia y el refinamiento típico de motores de cilindradas más grandes.

Datos de contacto:

OPEL

Nota de prensa publicada en:

Categorías: [Innovación Tecnológica](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>