

Comunicado de prensa
17 de mayo de 2016

BMW 750d, cuatro turbos para el motor diésel de seis cilindros más potente del mundo.

La tecnología BMW TwinPower Turbo incluye ahora el turbo en varias etapas con cuatro turbocompresores y una inyección directa “common rail” más desarrollada – El motor para el BMW 750d xDrive y BMW 750Ld xDrive entrega una potencia máxima de 400 CV con un par máximo de 760 Nm.

Múnich. Una impresionante serie de innovaciones hacen que la nueva berlina de lujo de BMW destaque sobre el resto. La gama de características nuevas va desde la estructura con fibra de carbono y la tecnología BMW eDrive en los tres modelos BMW iPerformance al control de gestos de BMW y el aparcamiento por control remoto. Y ahora se añade un recién llegado. El motor diésel de seis cilindros más potente del mundo hace su debut en el BMW 750d xDrive y el BMW 750Ld xDrive (consumo de combustible combinado: 5.9 – 5.7 l/100 km; emisiones CO2 combinadas: 154 – 149 g/km), que viene con tracción total inteligente de serie. El nuevo motor entrega una potencia máxima de 400 CV (294 kW) y un par máximo de 760 Nm (560 lb-ft). El nuevo motor de 3.0 litros con seis cilindros en línea se desarrolló sobre la base de la última generación de motores de BMW Group. Su tecnología BMW TwinPower Turbo incluye turbo multi-etapa con cuatro turbocompresores e inyección directa common-rail, cuya última actualización genera un exceso de presión máxima de 2.500 bar. Estas y otros puntos importantes en la tecnología han permitido mejorar la ya excepcional entrega de potencia, sacando más potencia y eficiencia al motor. El nuevo BMW 750d xDrive acelera de 0 a 100 km/h en 4,6 segundos (BMW 750Ld xDrive: 4,7 segundos) – una mejora de 0,3 segundos respecto a su predecesor. Gran parte de esta mejora dinámica se debe a la nueva forma del turbo, que ahora uno cuatro turbocompresores en lugar de los tres anteriores. Eso permite aumentar la potencia aún más rápidamente a velocidades de motor más bajas y, por tanto ofrece una respuesta increíblemente rápida a la presión del acelerador desde parada.

Máxima eficiencia: la entrega de potencia sube un 5%, el consumo medio de combustible baja un 11%.

La nueva generación del motor diésel de seis cilindros más deportivo del mundo entrega una potencia máxima de 400 CV a 4.400 rpm. Sus características de rendimiento optimizado se reflejan en el aumento de par, que aumenta el ritmo rápidamente a velocidades bajas de motor. De hecho, el motor entrega más de 450Nm de par a solamente 1.000 rpm y consigue el máximo de 760 Nm entre 2.000 y 3.000 rpm. El impulso alto y sostenido del motor y la transmisión de ocho velocidades Steptronic preparada para aprovecharlo al máximo, garantizan ese empuje instantáneo y feroz que solamente puede alcanzarse apretando el acelerador a mayores velocidades. El BMW 750d xDrive y el BMW 750Ld xDrive tienen una velocidad máxima limitada electrónicamente a 250 km/h.

A ello se añade que el motor diésel más potente que ha ofrecido jamás BMW también destaca por un equilibrio y un ahorro de combustible sin parangón en ningún rival de este segmento de motor. Un aumento de 19 CV (5%) de entrega de potencia y de 20 Nm más de par se combinan con un 11% de reducción de consumo medio de combustible y

emisiones respecto a su predecesor. El nuevo BMW 750d xDrive y el nuevo BMW 750Ld xDrive tienen un consumo combinado de combustible de entre 5,9 y 5,7 litros a los 100 kilómetros, mientras que las emisiones de CO₂ son de 154–149 gramos por kilómetro.

Rinde mejor a alta presión: nuevas características diésel con numerosas mejoras tecnológicas, desde la culata al escape.

El nuevo rey deportivo de los diésel representa un ejemplo maestro del arte de la ingeniería y es una prueba más de la experiencia de BMW Group en el desarrollo de sistemas de propulsión. Una gran cantidad de características innovadoras en la construcción del motor han permitido que los beneficios típicos de los motores diésel en cuanto a entrega de potencia y eficiencia – subrayada por el principio de combustión bajo presión extremadamente alta – se muestren a su más alto nivel. Ya se habían puesto los cimientos esenciales en el desarrollo del motor base, un miembro de la última generación de sistemas de propulsión de BMW. Las soluciones específicas controlan las altas cargas mecánica y térmica que conlleva la altísima entrega y el aumento de la presión de combustión máxima, de los anteriores 200 bar del motor a 210 bar. Como en la unidad anterior, la culata del cilindro y el cigüeñal están fabricados con un proceso de compresión a una presión especialmente alta. La presión isostática en caliente (HIP por sus siglas en inglés) asegura que el aluminio sea especialmente fuerte. El montaje de la tapa de cojinete y la cabeza del cilindro principal se basa en una barra de acoplamiento con un tornillo central para dar mayor resistencia. Otras características especiales incluyen junta de la culata, ahora de cinco capas, orificios de cilindro con un revestimiento de doble alambre rociado en arco y pistones hechos de una aleación de aluminio / silicio con bordes refundidos, revestimientos de bronce en los orificios y refrigeración controlada de forma centralizada.

La última generación de la tecnología de inyección directa common-rail se encarga del suministro de combustible. Los inyectores piezoeléctricos, cuya presión de inyección máxima se ha aumentado a más de 2.500 bar, aseguran una medición extremadamente precisa y la atomización fina del combustible. Como resultado, la eficiencia del motor ha aumentado y se han reducido las emisiones. La tecnología de tratamiento de gases de escape utilizada en el BMW 750D xDrive y el BMW 750Ld xDrive no sólo incluye un filtro de partículas diésel y el catalizador acumulador de NO_x, que están situados en una carcasa combinada cerca del motor, sino también un sistema SCR (Selective Catalytic Reduction) con inyección AdBlue.

Abriendo nuevos caminos: cuatro turbocompresores que trabajan juntos como un equipo coordinado con precisión para ofrecer un placer de conducción aún mayor.

Las características de eficacia y rendimiento del nuevo motor están determinadas en gran parte por el uso por primera vez de un cuarto turbocompresor y, sobre todo, por la interacción coordinada con precisión de todos los componentes del sistema de sobrealimentación. Como en el motor anterior, el flujo de aire comprimido que aumenta la potencia en las cámaras de combustión se genera por turboalimentación en varias etapas. La etapa de alta presión se basa en dos turbos compactos con geometría de turbina variable integrados en una caja única, mientras que un solo turbocompresor muy grande, de baja presión, se ha sustituido por dos más pequeños y por tanto con respuesta más rápida. La última generación de Digital Diesel Electronics (DDE) responsable de la gestión del motor, adopta una estrategia de despliegue definida con precisión para coordinar la actividad de los turbos individuales, la posición de los puntos variables del sistema de alta presión, la regulación de los cambiadores y las aletas de derivación, la válvula de escape de mariposa, la válvula de descarga y el intercooler en respuesta a las condiciones de funcionamiento y a la presión en el acelerador.

En general, los dos turbocompresores de baja presión y uno de los dos turbos de alta presión están funcionando permanentemente. Solamente al acelerar a fondo desde parada, los dos turbocompresores de baja presión se anulan mediante un sistema de control de aletas. Esto permite que la presión de sobrealimentación se genere aún más rápidamente. El segundo turbocompresor de alta presión entra en juego una vez que la velocidad de aproximadamente 2.500 rpm.

Otra característica nueva que no está presente en el motor anterior es la recirculación de gases de escape para la etapa de baja presión del sistema turbo, así como la etapa de alta presión. Esta medida aumenta la eficacia de los turbocompresores y, por tanto, de todo el motor. De esta forma, también se reducen los niveles de emisiones de óxido de nitrógeno con cargas elevadas. Para mejorar la eficiencia, el motor también emplea un sistema indirecto de refrigeración de aire de carga con mayor capacidad que la utilizada por el motor precedente, así como un enfriamiento adicional del compresor de la placa posterior para los turbocompresores de baja presión. La clave de este último es un circuito separado de baja temperatura - independiente del sistema de refrigeración del motor - que incluye intercambiadores de calor y una bomba de refrigeración eléctrica.

El BMW 750d xDrive y el BMW 750Ld xDrive estarán disponibles a partir de julio de 2016.