

Comunicado de prensa
29 de junio de 2011

El diseño ligero inteligente proporciona aún mayores prestaciones: el BMW M3 CRT

Tecnología de Carbono de Competición: La fábrica BMW M produce una edición limitada de un deportivo de altas prestaciones basado en el BMW M3 Berlina – La innovadora utilización del plástico reforzado con fibra de carbono minimiza el peso - Relación peso/potencia: 3,5 kilogramos por caballo.

En el evento de la Noche M, previo a la carrera de las 24 h de Nürburgring, BMW M GmbH desveló un nuevo y espectacular modelo de su gama. El BMW M3 CRT (Carbon Racing Technology, Tecnología de Carbono de Competición) es una mezcla concentrada de las mejores aptitudes en el desarrollo –inspiradas directamente en la competición– en los ámbitos del sistema de propulsión y tecnología del chasis y el diseño ligero inteligente. También representa el debut mundial de un nuevo proceso de producción de componentes de plástico reforzado con fibra de carbono (CFRP) en la industria del automóvil. Este proceso posibilita que el CFRP pueda utilizarse ampliamente en la construcción de este deportivo de altas prestaciones creado por la fábrica de BMW M GmbH, basado en el BMW M3 Berlina. Y esto ayuda a conseguir una relación peso/potencia de 3,5 kg por caballo. Un motor V8 con características exclusivas M de giro rápido y una potencia máxima de 331 kW/ 450 CV acelera al BMW M3 CRT desde 0 hasta 100 km/h en tan solo 4,4 segundos.

El BMW M3 CRT será producido en la factoría de BMW M GmbH en una serie limitada de 67 unidades. Siguiendo las huellas del BMW M3 GTS – del cual se fabricaron 135 ejemplares– esta es la segunda pequeña serie, un derivado del M3 con altas prestaciones concebido para los circuitos pero matriculable. El carácter exclusivo de esta berlina está enfatizado por componentes ligeros hechos a medida, fabricados con un innovador proceso de producción. El capó del BMW M3 CRT y los asientos de tipo baquet para el conductor y el pasajero delantero están hechos de carbono con estructura de panel, producido en un proceso globalmente único, utilizado por primera

vez para la fabricación de componentes de la carrocería de los modelos BMW i3 y BMW i8.

Innovador proceso de fabricación para componentes CFRP ligeros

Estos nuevos modelos – que entrarán en producción en 2013 y estarán equipados con las innovadoras tecnologías de impulsión eléctrica y BMW ActiveHybrid – tendrán una carrocería hecha totalmente de CFRP en el área de la jaula del habitáculo. Con un desarrollo nuevo, el proceso de producción iniciado para ello posibilita que los recortes que quedan en la construcción de la carrocería puedan procesarse de nuevo. El material básico (hecho de hilo de fibra de carbono) puede ahora tejerse en telas de cualquier tamaño antes de ser impregnado con resina sintética y endurecido de forma similar al material utilizado en la carrocería del BMW i3 y BMW i8. Para el BMW M3 CRT esto hace posible la fabricación de un capó hecho de dos piezas de CFRP que recubren una estructura de panal hecha de aramida. Esta construcción hace que el capó tenga la misma resistencia que el convencional equivalente de acero, pero con aproximadamente la cuarta parte de su peso. El ahorro de peso respecto al capó de aluminio del M3 Berlina de serie es de alrededor del 50 por ciento.

El material producido con esta innovadora tecnología de fabricación también se utiliza en los asientos, de tipo baquet. En este caso las capas de CFRP envuelven un papel reciclado con estructura de panal, a lo que se añade una capa de carbono utilizando la tecnología convencional de producción para las áreas visibles. El CFRP también se utiliza para hacer tanto el alerón trasero del BMW M3 CRT y un elemento para canalizar el aire integrado en el deflector frontal.

Este innovador proceso de fabricación ofrece un potencial considerable para incrementar la utilización del CFRP en automóviles producidos en serie como una forma de rebajar su peso. BMW Group está liderando este ámbito de construcción automovilística, mientras que BMW M GmbH puede utilizar su enorme saber hacer en competición aplicando el diseño ligero inteligente. Esta tradición se remonta hasta el BMW 3.0 CSL de los 70 y alcanzó otro punto álgido con el BMW M3 CSL de 2002. BMW M GmbH también abrió nuevos caminos con la utilización de CFRP en vehículos fabricados en serie; como en el BMW M6 producido hasta 2010, el actual BMW M3 Coupé tiene de serie un techo fabricado de plástico reforzado con fibra de carbono.

Significativa reducción de peso a pesar del generoso equipamiento de serie

La construcción ligera del BMW M3 CRT está mejorada con aislamiento acústico configurado especialmente para este nuevo modelo, y un sistema de escape deportivo con un silenciador de titanio, extremadamente ligero. También son únicos para el CRT los dos asientos traseros individuales, que retoman de los asientos delanteros unos contornos que mejoran el apoyo lateral.

La versión de serie del BMW M3 CRT incluye una transmisión de doble embrague M con Drivelogic, Sistema de Navegación Profesional, Sistema de audio BMW Individual High End, una luz, espejo exterior y paquete de maletero, un sistema de alarma y Control de la Distancia de Aparcamiento con sensores tanto en la zona delantera como en la trasera. A pesar de esta selección extremadamente generosa de equipamiento, su peso DIN en vacío, 1.580 kg, rebaja el del BMW M3 Berlina de serie en alrededor de 45 kg. Si se tiene en cuenta el equipamiento incluido, el ahorro de peso ronda los 70 kg. Además de eso, la reducción inteligente de la carga en la parte delantera del automóvil ha elevado la proporción de peso sobre el eje trasero hasta el 48,4 por ciento, lo que ha tenido un efecto extremadamente positivo en la agilidad.

Motor V8 de giro rápido con mayor potencia; M DCT Drivelogic

Bajo el capó de CFRP del BMW M3 CRT se encuentra una versión del motor V8 desarrollada exclusivamente para el BMW M3 con mayor cilindrada, potencia y par motor máximo. Este propulsor de altas revoluciones proporciona la entrega de potencia lineal que se espera de un automóvil M, y un perfil de prestaciones con una gran respuesta perfeccionado para la utilización en circuitos. Ajustado para el BMW M3 GTS, este motor de ocho cilindros desarrolla 331 kW/450 CV a partir de su cilindrada de 4.360 cc. La máxima potencia se alcanza a 8.300 rpm, y el conductor dispone de un par máximo de 440 Newton metro a 3.750 rpm. Uno de los factores que ayudan al motor a proporcionar sus embriagadoras prestaciones es el hecho de que esté directamente derivado de la competición, con piezas como la construcción con cárter del cigüeñal en una aleación especial de aluminio y silicio, mariposas de acelerador individuales, un sistema de control de la detonación del motor con tecnología de flujo iónico y un suministro de aceite con cárter húmedo dinámicamente optimizado.

Para transferir la fuerza del motor a las ruedas traseras se cuenta con una transmisión de doble embrague M con Drivelogic, desarrollada para el BMW M3. Esta unidad M DCT Drivelogic de siete velocidades también trabaja de acuerdo con un principio desarrollado en la competición, que posibilita un flujo de la potencia sin interrupciones

entre las marchas, lo que proporciona una aceleración extremadamente dinámica. Sus características de selección de las marchas se han ajustado especialmente para el motor que impulsa al BMW M3 CRT. Los controles del cambio en el volante hacen posible que el conductor cambie de marcha manualmente con una ergonomía óptima. También está disponible la función Launch Control, que proporciona la máxima aceleración en la línea de salida.

Construcción especial del chasis con tecnología nacida en la competición

El saber hacer acumulado en competición también se hace notar en la tecnología del chasis del BMW 3 CRT. La construcción de los ejes delantero y trasero del BMW M3 Berlina ha sido mejorada con un subchasis rígido en el eje trasero y unas columnas telescópicas con muelle, cuyos amortiguadores pueden ajustarse individualmente en compresión y en extensión. Los frenos de altas prestaciones con pinzas fijas de seis pistones del BMW M3 CRT están hechos con materiales de bajo peso. Los discos ventilados de los frenos miden 378 x 32 milímetros en el eje delantero, y 380 x 28 en el trasero. Este nuevo modelo M3 también utiliza manguitos de frenos de acero y unas pastillas de freno de confort, específicas para este modelo.

El sistema DSC (Control Dinámico de Estabilidad) especialmente ajustado –incluyendo el ABS y el Modo Dinámico M (MDM)– responde al mayor potencial dinámico del BMW M3 CRT y está optimizado para su reparto de peso entre los ejes. Por su parte, los neumáticos delanteros 245/35 R 19 y traseros 265 / 35 R 19 (montados en llantas de aleación ligera de 19 pulgadas con diseño de radios en “Y”) garantizan que la aceleración del motor y la fuerza de los frenos se transmitan al asfalto con la máxima eficacia. La gestión electrónica del motor del BMW M3 CRT limita su velocidad máxima a 290 km/h.

El exclusivo tono de pintura exterior Frozen Polar Silver, en combinación con los detalles Melbourne Red metalizado y el tratamiento especial en la parrilla BMW, también alejan al BMW M3 CRT del M3 de serie. En el interior, esta berlina tiene unos igualmente exclusivos embellecedores en los umbrales de las puertas, paneles de las puertas y molduras con estructura de aluminio graneado. Completando la exclusiva atmósfera que se respira dentro de esta berlina de altas prestaciones, se encuentra el volante M tapizado con Alcantara, que cuenta con un botón M Drive para que el conductor seleccione instantáneamente sus ajustes preferidos, y una tapicería especial bicolor Sakhir Orange y Black para los asientos delanteros y para los asientos individuales traseros.

BMW M GmbH

BMW M GmbH es una compañía subsidiaria cien por cien de BW AG. Con productos y servicios en las cinco áreas de negocio Automóviles BMW M, BMW Individual, Paquetes Deportivos y Opciones M, BMW Group Driving Experience y tareas especiales y vehículos de seguridad, satisface las peticiones de los clientes con demandas particularmente elevadas en las prestaciones, exclusividad y personalización de su vehículo. Esta compañía, ubicada en Múnich, fue fundada en 1972 como BMW Motorsport GmbH. Desde entonces, la letra M ha sido un sinónimo internacional de éxito en competición y pasión por los automóviles deportivos de altas prestaciones utilizables en el tráfico diario. La producción de los automóviles de BMW M está integrada en el proceso de fabricación de las plantas de BMW. La compañía BMW M GmbH posee el estatus de fabricante de automóviles con funcionamiento independiente. En el ejercicio 2010, BMW M GmbH consiguió unas ventas a nivel mundial de alrededor de 17.000 vehículos. BMW M GmbH actualmente emplea a aproximadamente 500 personas en los ámbitos de desarrollo, administración y marketing.

Especificaciones

BMW M3 CRT

BMW M3 CRT		
Carrocería		
Número de puertas / asientos		4 / 4
Longitud/anchura/altura (en	mm	4614 / 1817 / 1416
Batalla	mm	2761
Vías, delantera / trasera	mm	1540 / 1540
Diámetro de giro	m	11,7
Capacidad del depósito	aprox. l	63
Refrigeración, incluida	l	11,4
Aceite de motor ¹⁾	l	6,6
Peso en vacío, DIN/EU	kg	1580 / 1655
Carga máxima DIN	kg	390
Peso máximo admisible	kg	1970
Carga máxima eje,	kg	950 / 1045
Capacidad del maletero	l	450
Resistencia aerodinámica	c _x x A	0,31 x 2,23
Motor		
Configuración / N° de cil. / válv.		V / 8 / 4
Tecnología del motor	De altas revoluciones con mariposas del acelerador individuales, Doble Vanos, suministro de aceite optimizado dinámicamente y control de detonación mediante flujo iónico	
Cilindrada efectiva	cc	4361
Diámetro / carrera	mm	82,0 / 92,0
Relación de compresión	:1	12,0
Carburante	RON 98 (mín. 95)	
Potencia	kW/hp	331 / 450
a	rpm	8300
Par motor	Nm	440
a	rpm	3750
Sistema eléctrico		
Batería / Ubicación	Ah/-	70 / maletero
Alternador	A/W	180 / 2520

BMW M3 CRT

Características dinámicas y seguridad

Suspensión delantera	Columnas telescópicas con doble brazo de aluminio; ángulo de salida ligeramente positivo; compensación de fuerzas transversales; anti-hundimiento	
Suspensión trasera	Eje de cinco brazos de construcción ligera con subchasis trasero rígido, anti-alzado y anti-hundimiento	
Frenos delanteros	Pinzas fijas de seis pistones y discos de freno compuestos	
Diámetro	mm	378 x 32, ventilados y perforados
Frenos traseros	Pinzas fijas de seis pistones y discos de freno compuestos	
Diámetro	mm	380 x 28, ventilados y perforados
Sistemas de estabilidad	De serie: DSC con ABS y MDM (Modo Dinámico M), CBC (Control de Frenada en Curva), DBC (Control Dinámico de Frenada), función de secado de los discos de freno, Compensación de Fading, asistente de arranque, diferencial autoblocante M	
Equipamiento de seguridad	De serie: airbags para conductor y pasajero delantero, airbags de cabeza para asientos delanteros y traseros, cinturones de seguridad inerciales con tres puntos de anclaje en todos los asientos (con bloqueo, pretensor y limitador de tensión en los asientos delanteros), sensores de colisión, Indicador de Defectos en los Asientos	
Dirección	Dirección de cremallera con asistencia hidráulica y función Servotronic específica M	
Desmultiplicación total de la dirección	:1	12,5
Neumáticos, delante / detrás	245/35 R19 / 265/35 R19	
Llantas, delante / detrás	9J x 19 EH2 fundición de aluminio / 10J x 19 EH2 fundición de aluminio	

Transmisión

Caja de cambios	Transmisión M de 7 velocidades, doble embrague, Drivelogic	
Relaciones de cambio I	:1	4,780
II	:1	3,056
III	:1	2,153
IV	:1	1,678
V	:1	1,390
VI	:1	1,203
VII	:1	1,000
R	:1	4,454
Relación final	:1	3,150

Prestaciones

Relación peso / potencia	kg/kW	4,8
Potencia por litro	kW/l	75,9
Aceleración 0-100 km/h	s	4,4
0-1000 m	s	22,5
Velocidad máxima	km/h	290

BMW EfficientDynamics

Características BMW EfficientDynamics de serie	Regeneración de energía de frenado, indicador de cambio de marcha, trabajo de los accesorios en función de las necesidades, construcción ligera inteligente, propiedades aerodinámicas optimizadas, bomba de aceite con funcionamiento
--	--

Consumo de carburante

Urbano	l/100km	18,4
Extra-urbano	l/100km	9,3
Combinado	l/100km	12,7
CO ₂	g/km	295
Normativa de emisiones	EU5	

Estas especificaciones son aplicables en mercados ACEA ; algunos datos de homologaciones son aplicables sólo a Alemania (peso)

¹⁾ Para cambio de aceite