



Medien-Information
27. Juni 2011

Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.

„Carbon Racing Technology“: Manufaktur der BMW M GmbH fertigt Hochleistungssportwagen auf Basis der BMW M3 Limousine in limitierter Auflage – Gewichtsoptimierung durch innovativen Einsatz von carbonfaserverstärktem Kunststoff – Leistungsgewicht: 3,5 kg/PS.

München/Nürburg. Im Rahmen der M Night zum Auftakt des 24-Stunden-Rennens am Nürburgring präsentiert die BMW M GmbH einen spektakulären Neuzugang in ihrem Modellprogramm. Im BMW M3 CRT (Carbon Racing Technology) konzentriert sich der aktuellste Stand der unmittelbar aus dem Rennsport inspirierten Entwicklungskompetenz in den Bereichen Antriebs- und Fahrwerkstechnologie sowie intelligenter Leichtbau. Erstmals wird bei diesem Modell ein neuartiges und in der Automobilindustrie weltweit einzigartiges Verfahren für die Produktion von Komponenten aus carbonfaserverstärktem Kunststoff (CFK) genutzt. Der dadurch ermöglichte, besonders umfangreiche Einsatz von CFK verhilft dem von der Manufaktur der BMW M GmbH auf der Basis der BMW M3 Limousine konzipierten Hochleistungssportwagen zu einem Leistungsgewicht von 3,5 Kilogramm pro PS. Sein V8-Motor mit M typischer Hochdrehzahlcharakteristik und einer Maximalleistung von 331 kW/450 PS beschleunigt den BMW M3 CRT in nur 4,4 Sekunden aus dem Stand auf 100 km/h.

Der BMW M3 CRT wird von der Manufaktur der BMW M GmbH in einer limitierten Auflage von 67 Einheiten gefertigt. Nach dem in einer Stückzahl von 135 Fahrzeugen gebauten BMW M3 GTS ist dies bereits die zweite Kleinserie eines für den Rennsport konzipierten und mit einer Straßenzulassung versehenen Hochleistungssportwagens. Der exklusive Charakter der Limousine wird dabei durch modellspezifische Leichtbaukomponenten unterstrichen, denen ein innovatives Produktionsverfahren zugrunde liegt. Der BMW M3 CRT verfügt über eine Motorhaube sowie über Sitzschalen für Fahrer und Beifahrer aus Carbon-Zellstoffwaben, die in einem weltweit einzigartigen Verfahren im Rahmen der Fertigung von Karosseriebauteilen für die Modelle BMW i3 und BMW i8 entstehen.

Innovativer Fertigungsprozess für Leichtbau-Komponenten aus CFK.

Die ab 2013 in Großserie gebauten und mit innovativer Elektro- beziehungsweise BMW

Firma
BMW Austria
Gesellschaft mbH

Postanschrift
PF 303
5021 Salzburg

Telefon
+43 662 8383 9100

Internet
www.bmwgroup.com

Medien-Information

Datum 27. Juni 2011

Thema Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.

Seite 2

ActiveHybrid Antriebstechnologie ausgestatteten Modelle erhalten eine im Bereich der Fahrgastzelle vollständig aus CFK bestehende Karosserie. Das dafür entwickelte Produktionsverfahren ermöglicht erstmals auch eine Weiterverarbeitung der im Karosseriebau anfallenden Verschnittanteile. Das aus Kohlefaserfäden zusammengesetzte Rohmaterial kann erstmals zu CFK-Matten in beliebiger Größe verwoben und anschließend in der gleichen Weise wie das in den Karosserien des BMW i3 und des BMW i8 eingesetzte Material mit Kunstharz getränkt und gehärtet werden. Für den BMW M3 CRT entsteht so beispielsweise eine Motorhaube aus zwei CFK-Schalen, die eine Aramidwabe umschließen. Sie erreicht den Festigkeitsgrad eines herkömmlichen Stahlbauteils bei einem auf rund ein Viertel reduzierten Gewicht. Im Vergleich zur Aluminium-Motorhaube der serienmäßigen BMW M3 Limousine ergibt sich eine Gewichtsreduzierung um rund 50 Prozent.

Ein weiterer Anteil des durch die innovative Fertigungstechnik gewonnenen Materials wird für die Sitzschalen verwendet. Hier umschließen die CFK-Schalen eine Recyclingpapierwabe, zusätzlich ist im Sichtbereich eine in herkömmlicher Produktionstechnik gefertigte Carbon-Schicht aufgebracht. Darüber hinaus verfügt der BMW M3 CRT auch über einen Heckspoiler und ein in die Frontschürze integriertes Luftleitelement aus CFK.

Das innovative Fertigungsverfahren erschließt ein erhebliches Potenzial für die verstärkte Nutzung von CFK zur Gewichtsoptimierung bei Serienfahrzeugen. Die BMW Group übernimmt auf diesem Gebiet eine Vorreiterrolle im Automobilbau, die BMW M GmbH kann beim intelligenten Leichtbau auf umfangreiche Rennsportererfahrung zurückgreifen. Der BMW M3 CRT steht in der Tradition besonders exklusiver, mithilfe von Leichtbau optimierter Hochleistungssportwagen, die bis zum BMW 3.0 CSL aus den 1970er-Jahren zurückreicht und 2002 mit dem BMW M3 CSL einen weiteren Höhepunkt erreichte. Auch beim Einsatz von CFK im Serienfahrzeugbau hat die BMW M GmbH Pionierarbeit geleistet. Ebenso wie der bis 2010 produzierte BMW M6 ist auch das aktuelle BMW M3 Coupé serienmäßig mit einem Dach aus carbonfaserverstärktem Kunststoff ausgestattet.

Deutliche Gewichtsreduzierung trotz umfangreicher Serienausstattung.

Ergänzt wird die gewichtsoptimierte Bauweise beim BMW M3 CRT um eine fahrzeugspezifisch konfigurierte Schallisolierung und eine Sportabgasanlage mit einem besonders leichten Titan-Endschalldämpfer. Auf der ebenfalls modellspezifisch konzipierten

Medien-Information

Datum 27. Juni 2011

Thema Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.

Seite 3

Fondsitzbank stehen zwei Plätze zur Verfügung. Ihr Einzelsitzcharakter orientiert sich an der auf optimalen Seitenhalt ausgerichteten Kontur der vorderen Plätze.

Serienmäßig ist der BMW M3 CRT unter anderem mit dem M Doppelkupplungsgetriebe mit Drivelogic, Navigationssystem Professional, BMW Individual High End Audiosystem, Licht-, Außenspiegel- und Gepäckraumpaket sowie Alarmanlage und Park Distance Control mit Sensoren an Fahrzeugfront und -heck ausgestattet. Trotz dieser besonders umfangreichen Serienausstattung unterschreitet sein DIN-Leergewicht mit 1 580 Kilogramm den entsprechenden Wert der BMW M3 Limousine um rund 45 Kilogramm. Unter Berücksichtigung der Ausstattungsmerkmale ergibt sich sogar ein Gewichtsvorteil von rund 70 Kilogramm. Die gezielte Reduzierung des Gewichts im vorderen Fahrzeugbereich sorgt außerdem für einen auf 48,4 Prozent gesteigerten Hinterachslastanteil, der sich besonders positiv auf die Agilität des Fahrzeugs auswirkt.

Leistungsgesteigerter V8-Hochdrehzahlmotor und M DKG Drivelogic.

Unter der CFK-Motorhaube des BMW M3 CRT sorgt die im Hubraum, in der Leistung sowie im maximalen Drehmoment nochmals gesteigerte Variante des exklusiv für den BMW M3 entwickelten V8-Hochdrehzahlantriebs für eine M typische, lineare Schubkraftentfaltung und eine aus den Anforderungen des Rennsports abgeleitete, feinfühligere Leistungscharakteristik. Aus einem Hubraum von 4 360 Kubikzentimetern entwickelt das auch im BMW M3 GTS eingesetzte Achtzylinder-Triebwerk eine Höchstleistung von 331 kW/450 PS, die bei einer Motordrehzahl von 8 300 min⁻¹ erreicht wird. Das maximale Drehmoment von 440 Newtonmetern steht bei 3 750 min⁻¹ zur Verfügung. Zur faszinierenden Performance des Motors tragen unmittelbar aus dem Rennsport stammende Konstruktionsmerkmale bei, zu denen unter anderem das als Bedplate konstruierte Kurbelgehäuse aus einer speziellen Aluminium-Silizium-Legierung, Einzeldrosselklappen, eine Klopfsensorik mit Ionenstromtechnologie und eine dynamikoptimierte Nassumpf-Ölversorgung gehören.

Die Kraftübertragung auf die Hinterräder erfolgt über das für den BMW M3 entwickelte M Doppelkupplungsgetriebe mit Drivelogic. Das 7-Gang M DKG Drivelogic agiert nach einem ebenfalls im Motorsport entwickelten Prinzip und ermöglicht Gangwechsel ohne Zugkraftunterbrechung für extrem dynamische Beschleunigungsvorgänge. Seine Schaltcharakteristik wurde speziell auf den Motor des BMW M3 CRT abgestimmt. Schaltwippen am Lenkrad ermöglichen eine manuelle Gangwahl unter ergonomisch

Medien-Information
Datum 27. Juni 2011
Thema Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.
Seite 4

optimalen Bedingungen. Für maximale Beschleunigung aus dem Stand heraus steht eine Launch Control Funktion zur Verfügung.

Spezifische Fahrwerkskonstruktion mit Rennsport-Technologie.

Rennsport-Knowhow kommt auch bei der Fahrwerkstechnik zum Tragen. Die Vorder- und Hinterachskonstruktion der BMW M3 Limousine wurde um einen starr verschraubten Hinterachsträger sowie um ein Gewindefahrwerk ergänzt, dessen Dämpfer in Zug- und Druckstufe unabhängig voneinander einstellbar sind. Die Hochleistungsbremsanlage des BMW M3 CRT ist in gewichtsoptimierter Compound-Bauweise als Sechs-Kolben-Festsattelkonstruktion ausgeführt. Die Größe der belüfteten Brems Scheiben beträgt 378 x 32 Millimeter an der Vorder- und 380 x 28 Millimeter an der Hinterachse. Zusätzlich werden Stahlflex-Bremsschläuche sowie modellspezifische Komfort-Bremsbeläge eingesetzt.

Eine spezifische Abstimmung der Fahrstabilitätsregelung DSC (Dynamische Stabilitäts Control) inklusive des ABS und des M Dynamic Mode (MDM) berücksichtigt sowohl das erhöhte fahrdynamische Potenzial als auch die optimierte Achslastverteilung des BMW M3 CRT. Eine optimale Übertragung des Beschleunigungs-, aber auch des Bremsmoments garantiert die Mischbereifung der Größe 245/35 R 19 vorn und 265/35 R 19 hinten auf 19 Zoll großen M Leichtmetallfelgen im Y-Speichendesign. Die Höchstgeschwindigkeit des BMW M3 CRT wird durch die elektronische Motorsteuerung auf 290 km/h limitiert.

Für ein charakteristisches Erscheinungsbild des BMW M3 CRT sorgt die exklusive Außenlackierung in Frozen Polar Silver metallic in Kombination mit Applikationen in Melbournerot metallic sowie einer spezifischen BMW Niere. Im Interieur ist die Limousine mit ebenfalls exklusiven Einstiegsleisten, Türverkleidungen sowie Dekorleisten in Aluminium Faserstruktur ausgestattet. Das M Lenkrad mit Alcantarabezug und M Drive Taste zum spontanen Abrufen der bevorzugten Fahrzeugabstimmung sowie modellspezifische, in Sakhirorange und Schwarz gehaltene Bi-Color-Sitzbezüge für die vorderen und für die beiden Fondplätze mit Einzelsitzcharakter komplettieren das charakteristische Ambiente im Innenraum der Hochleistungslimousine.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Michael Ebner
BMW Group

Medien-Information
Datum 27. Juni 2011
Thema Mit intelligentem Leichtbau zur Höchstleistung: Der BMW M3 CRT.
Seite 5

Konzernkommunikation und Politik
Leiter Kommunikation Österreich

BMW Austria GmbH

Siegfried-Marcus-Strasse 24, 5020 Salzburg
Tel.: +43 662 8383 9100

BMW Motoren GmbH

Hinterbergerstrasse 2, 4400 Steyr
Tel: +43 7252 888 2345
mail: michael.ebner@bmwgroup.at

◆ ◆ ◆

Die BMW Group

Die BMW Group ist mit ihren drei Marken BMW, MINI und Rolls-Royce einer der weltweit erfolgreichsten Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern. Als internationaler Konzern betreibt das Unternehmen 24 Produktionsstätten in 13 Ländern sowie ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Geschäftsjahr 2010 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von 1,46 Millionen Automobilen und über 110.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern belief sich auf rund 4,8 Mrd. Euro, der Umsatz auf 60,5 Milliarden Euro. Zum 31. Dezember 2010 beschäftigte das Unternehmen weltweit rund 95.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert. Entsprechend ist die BMW Group seit sechs Jahren Branchenführer in den Dow Jones Sustainability Indizes.