

La nuova BMW M3 berlina

Indice



La nuova BMW M3 berlina	
In breve	2
Un atleta in piena forma con personalità: la nuova BMW M3 berlina	4
Dati tecnici	20
Dimensioni esterne e interne	21
Diagramma di potenza e di coppia	23

La nuova BMW M3 berlina

In breve



- Seconda variante di carrozzeria della nuova BMW M3; berlina ad alte prestazioni della BMW M GmbH dal design e dalla tecnica indipendenti, sviluppata sulla base della BMW Serie 3 berlina.
- La carrozzeria della berlina a 4 porte arricchisce di una sfaccettatura nuova il carattere unico della BMW M3 che si esprime in una dinamica di guida eccellente, un design personale e un'alta idoneità alla guida di tutti i giorni: il massimo livello di individualismo, raggiunto applicando con coerenza il concetto delle alte prestazioni e integrando delle funzionalità nuove e cinque posti per gli occupanti; comodo accesso alla zona posteriore.
- La BMW M3 berlina è equipaggiata con il nuovissimo propulsore V8 da 4,0 litri di cilindrata e 309 kW/420 CV; coppia massima: 400 Nm a 3.900 giri/min.; regime massimo del motore: 8.400 giri/min; la spinta ottimale è disponibile nell'intero campo di regime.
- Farfalle singole, comando variabile degli alberi a camme Doppio VANOS, Brake Energy Regeneration; peso del motore alleggerito di 15 chilogrammi rispetto al propulsore a sei cilindri del modello precedente.
- Accelerazione da 0 a 100 km/h in 4,9 secondi, velocità massima: 250 km/h (limitata elettronicamente), consumo medio nel ciclo di prova combinato: 12,4 litri per 100 chilometri.
- Cambio manuale a sei rapporti con raffreddamento a olio regolato in base alla temperatura; frizione a doppio disco ottimizzata a livello del momento d'inerzia.
- MDrive per impostare e richiamare le configurazioni personali della mappatura motore, delle sospensioni e del DSC; la configurazione della mappatura del Servotronic è disponibile come optional.
- Autotelaio sviluppato completamente ex novo con componenti speciali a peso ottimizzato, cinematica degli assi tipica delle vetture M per un'esperienza di guida altamente dinamica; utilizzo di bracci fucinati in alluminio; impianto frenante ad alte prestazioni del tipo Compound; a richiesta, Controllo elettronico degli ammortizzatori (EDC) con tre mappature differenti.

- Il classico design BMW esalta l'immagine sportiva: il cofano motore in alluminio e il powerdome marcato segnalano la superiorità del propulsore; caratteristico modulo anteriore con grandi prese d'aria; passaruota bombati.
- Elementi a «branchie» nelle fiancate anteriori; i longheroni laterali sottoporta nel design M diventano più robusti nella sezione posteriore accentuando così la trazione posteriore; un piccolo labbro aerodinamico riduce la portanza dell'asse posteriore; i doppi terminali di scarico sono tenuti nel tipico design M.
- BMW M3 berlina con una configurazione della sezione anteriore che esprime la tipica immagine BMW M3 e il carattere high-performance; i longheroni laterali sottoporta, gli elementi a «branchie» e lo spoiler posteriore dal design specifico riflettono l'eleganza sobria che caratterizza le berline BMW.
- Scocca estremamente resistente alle torsioni; ampia protezione degli occupanti basata sugli standard di sicurezza del BMW Group; equipaggiamento di serie con sei airbag, cinture automatiche a tre punti in tutti i posti, pretensionatori, limitatori di ritenzione ed elettronica di sicurezza centrale per controllare i sistemi di ritenuta in base alla situazione specifica; proiettori bixeno di serie, Adaptive Light Control disponibile come optional.
- Interni lussuosi con ricche possibilità di personalizzazione; concetto innovativo dei colori e dei materiali; cinque posti; a richiesta sistema audio BMW Individual High End con amplificatore a 9 canali e 16 altoparlanti high-performance; le varianti di vernice e di equipaggiamenti riservate al modello sottolineano l'esclusività della nuova BMW M3 berlina.

Un atleta in piena forma con personalità: la nuova BMW M3 berlina



La nuova BMW M3 Coupé entusiasma con la sua superiorità a livello di erogazione di potenza e di dinamica di guida, con la potenza enorme del nuovo motore V8 e la sua immagine atletica, basata sul design della pluripremiata BMW Serie 3 Coupé. L'eccellenza che distingue la nuova sportiva high-performance della BMW M GmbH sia sul circuito che nel traffico giornaliero non lascia inesaudito nessun desiderio. Ma in prima fila c'è posto anche per un altro atleta: la BMW M3 berlina. Dopo la Coupé dal look sportivo ed elegante, la BMW M GmbH mette su strada anche la versione a quattro porte della BMW M3, equipaggiata con la stessa tecnica di propulsione ma costruita completamente ex novo, completa di tutti gli stilemi che caratterizzano un modello BMW M ma concepita con una personalità indipendente. La BMW M3 berlina è una vettura ad alte prestazioni con un design e delle funzionalità nuovi ma con un carattere che è innanzitutto quello di una BMW M3, sviluppata e prodotta perseguendo l'obiettivo di trasferire la più sofisticata tecnica sportiva alla guida giornaliera e di creare così un piacere di guida senza pari.

13 anni dopo la presentazione della prima BMW M3 berlina, la Coupé viene completata di nuovo da una quattro porte. Questa variante di modello affascinerà soprattutto gli amanti delle automobili sportive ad alte prestazioni che dedicano particolare attenzione a un'automobile adatta anche alla guida di ogni giorno. La stretta relazione tra le esperienze raccolte nel campo dello sport automobilistico e la guida stradale caratterizza tutti i modelli della BMW M GmbH. La superiorità della dinamica di guida si basa sulla tecnica dei motori e dell'assetto sviluppata applicando il know-how delle gare vivibile dal guidatore in ogni viaggio. Il fascino che ne risulta è realizzabile in numerosi segmenti automobilistici e varianti di carrozzeria, come viene dimostrato in modo perfetto dal successo della BMW M5 berlina. Anche la BMW M3 berlina offre il comfort di viaggio a cinque persone. Le porte posteriori facilitano l'accesso alla zona posteriore, così che adesso anche i guidatori ai quali sta particolarmente a cuore il benessere dei passeggeri non hanno più nessun motivo per rinunciare all'eccellente sportività di una BMW M3.

La BMW M3 berlina deve la sua impressionante dinamica di guida al nuovo propulsore a otto cilindri dotato attraverso il concetto dei regimi elevati del dna dell'attuale motore da Formula 1 del BMW Sauber F1 Team. Il V8 funziona in base al principio che contraddistingue tutti i motori M ed eroga da una cilindrata di 3.999 centimetri cubi una potenza massima di 309 kW/420 CV.

La coppia massima di 400 Newtonmetri è impressionante, analogamente al regime massimo di 8.400 giri/min. Unica è anche la spinta generata attraverso questo potenziale che trasmette la potenza del motore alle ruote posteriori attraverso il blocco variabile del differenziale M. L'accelerazione della nuova BMW M3 berlina non si esprime solo in un'elevata rapidità di risposta ma nell'uniformità dello spiegamento di potenza. L'accelerazione da 0 a 100 km/h richiede solo 4,9 secondi e la progressione continua con una costanza affascinante fino al valore di 250 km/h dove termina artificialmente attraverso l'intervento dell'elettronica del motore.

Anche nella quattro porte: la base è la tecnica delle gare, il principio è l'indipendenza

Nella gamma di prodotti della BMW M GmbH la BMW M3 era e resta il modello che esalta di più il dna sportivo. Questo principio era valido già nel 1986 quando fu introdotta la prima edizione della BMW M3, fu portato avanti nelle due generazioni di modelli successive e si ritrova nella BMW M3 dell'anno 2007. Anche nel confronto diretto con le automobili sportive di alta classe di ispirazione classica la BMW M3 è sempre pronta ad assumere la pole position.

L'ultima generazione della BMW M3 a quattro porte è stata sviluppata sulla base della BMW Serie 3 berlina, ma il nuovo modello è completamente diverso sia a livello estetico che tecnico. La tecnica è quella della BMW M3 Coupé. Uno degli obiettivi principali che dovevano raggiungere gli ingegneri della BMW M era di sviluppare un design indipendente e una tecnica del motore e dell'assetto che puntava sulla precisione e sulle alte prestazioni. Inoltre, l'applicazione coerente del principio di sviluppo light-weight design si manifesta anche in un rapporto peso/potenza di solo 3,8 chilogrammi per CV.

Oltre alla struttura portante della vettura, le porte, il tetto, il cofano del bagagliaio, i cristalli e le luci posteriori sono gli unici elementi della carrozzeria che sono stati ripresi della BMW Serie 3 berlina. Il numero dei componenti della carrozzeria sviluppati completamente ex novo è simile a quello della BMW M3 Coupé con la quale ha in comune la marcata sezione frontale.

Anche la berlina è riconoscibile a prima vista come BMW M3. Oltre al cofano motore con il tipico powerdome e i due intagli, il design della grembialatura anteriore e dello spoiler posteriore che caratterizza le BMW M si ritrova anche nella nuova configurazione funzionale della quattro porte, inoltre nelle «branchie» delle fiancate anteriori, nei longheroni laterali sottoporta, nei retrovisori esterni e nei cerchi in lega. Il design esterno si distingue per un'immagine

atletica che accentua le qualità sportive della vettura. Inoltre, anche la vernice esterna consente di apportare degli accenti personali: infatti, in aggiunta ai numerosi colori della gamma di serie, sono previste quattro tinte esclusive per la BMW M3.

Gli interni: il massimo divertimento di guida in cinque

Nell'allestimento degli interni è stato raggiunto l'obiettivo di offrire agli occupanti il massimo divertimento di guida in un ambiente su misura. Questo vale in particolare per il guidatore. Tutti gli elementi rilevanti per la guida sono stati adattati alle prestazioni della nuova BMW M3 berlina.

Nel cockpit della nuova BMW M3 berlina saltano agli occhi i tipici doppi strumenti tondi con l'illuminazione bianca e le lancette rosse, il volante in pelle M e la nuova consolle centrale. I batticchi, abbelliti sia davanti che dietro dal caratteristico logo della M3, il poggiatesta del guidatore, i colori dei pannelli interni delle porte e le modanature esclusive M, realizzate in materiali pregiati come pelle con struttura Carbon o alluminio, sottolineano l'alto livello di indipendenza della BMW M3 berlina. Analogamente alla Coupé, il guidatore e il passeggero si accomodano nei sedili Sport a regolazione variabile i quali offrono inoltre un'elevata tenuta laterale. Il divanetto posteriore concepito per tre passeggeri presenta il rivestimento in pelle con le tipiche cuciture delle vetture BMW M.

Nella BMW M3 pulsa per la prima volta un propulsore a otto cilindri

Dopo 15 anni è pronto il successore del motore sei cilindri in linea delle due generazioni della BMW M3 precedenti, premiato numerose volte con il «Engine of the Year». In entrambe le varianti di modello della nuova BMW M3 viene utilizzato per la prima volta un propulsore a otto cilindri. I dati tecnici del propulsore ad alte prestazioni sviluppato completamente ex novo riflettono il know-how raccolto dagli ingegneri di motoristica della BMW M GmbH nel mondo delle gare. Il nuovo motore V8 eroga da una cilindrata di 3.999 centimetri cubi una potenza di 309 kW/420 CV. La coppia massima è di 400 Newtonmetri e viene raggiunta a un regime del motore di 3.900 giri/min. Approssimativamente l'85 per cento della coppia massima è richiamabile nell'enorme campo di regime di 6.500 giri/min.

Il motore a otto cilindri deve la sua personalità alla realizzazione del concetto dei regimi elevati tipico delle vetture BMW M. Il fatto che il regime massimo venga raggiunto a 8.400 giri/min. consente al propulsore di sviluppare una spinta enorme. La trasmissione di potenza alle ruote posteriori avviene tramite un cambio manuale a sei rapporti e un differenziale sviluppato completamente ex novo. Questa combinazione genera un'accelerazione dalla spontaneità e dalla durata comparabili al potenziale dinamico di una macchina da corsa.

Oltre a una potenza specifica di 105 CV per litro di cilindrata, l'arte ingegneristica dei progettisti di motori della BMW M GmbH si esprime anche nel consumo medio di carburante misurato nel ciclo combinato con 12,4 litri per 100 chilometri. Questo valore dona alla BMW M3 berlina un'efficienza notevole nel campo delle automobili sportive high-performance. Questa affermazione vale ancora di più se si considera l'offerta di spazio della vettura.

Il motore V8 della nuova BMW M3 pesa solo 202 chilogrammi ed è dunque un peso piuma. Rispetto al motore a sei cilindri del modello precedente il risparmio di peso ammonta a circa 15 chilogrammi.

Produzione dei componenti con il know-how della Formula 1

Il monoblocco del nuovo otto cilindri viene prodotto nello stabilimento di colatura di leghe leggere di Landshut dove vengono costruiti anche i blocchi motore dei due bolidi del BMW Sauber F1 Team. Il basamento è composto di una lega alluminio/silicio che rende superflue le canne tradizionali. Le pareti dei cilindri sono state realizzate mettendo a nudo i duri cristalli di silicio. I pistoni scorrono direttamente in questo canale non rivestito e levigato.

Gli elevati regimi, le alte pressioni e temperature di combustione costituiscono una sollecitazione estrema per il basamento. Per questo motivo è stata scelta una costruzione compatta del tipo «bedplate» che inoltre è resistente alle torsioni, così da assicurare un supporto preciso dell'albero motore. Anche l'albero motore fucinato e relativamente corto presenta ovviamente un'elevata resistenza alle flessioni e alla torsione. Il peso è di solo 20 chilogrammi circa.

Comando valvole con Doppio VANOS a pressione dell'olio motore

Il V8 che pulsa sotto il cofano motore della nuova BMW M3 berlina è equipaggiato con il comando variabile degli alberi a camme Doppio VANOS. Grazie ai tempi di intervento estremamente brevi, questa tecnologia ottimizza i ricambi del gas. Inoltre, il sistema riduce le perdite causate dai ricambi di carica, migliorando così la potenza, la coppia e la prontezza di risposta del motore, il consumo di carburante e la qualità delle emissioni. Il Doppio VANOS M a bassa pressione – sviluppato apposta per l'otto cilindri – raggiunge alla normale pressione dell'olio motore dei tempi di regolazione brevissimi.

Una farfalla singola per ogni cilindro, come viene utilizzata nel mondo delle gare, è la soluzione ideale per assicurarsi un'alta prontezza di risposta del motore. Il nuovo propulsore dispone di otto farfalle singole; due servomotori servono ognuno quattro farfalle di una bancata, così da garantire una reazione rapida del motore a bassi regimi e una risposta immediata del veicolo al momento di richiamo di una potenza elevata dal motore.

Una pompa a palette con cassetto oscillante a flusso regolato assicura l'approvvigionamento di olio lubrificante all'otto cilindri. La pompa alimenta in qualsiasi momento esattamente il quantitativo richiesto dal motore.

Un sistema a carter umido dinamicamente ottimizzato mette a disposizione la lubrificazione anche in caso di manovre di frenata estreme. Il sistema ha due coppe dell'olio: una piccola montata davanti al telaietto di supporto anteriore e una più grande inserita dietro la più piccola. Una pompa separata di ritorno Duocentric aspira l'olio dalla coppa anteriore e lo convoglia in quella posteriore.

Nuova centralina motore e Brake Energy Regeneration

Un ulteriore perfezionamento è costituito dal controllo elettronico del propulsore V8 che coordina alla perfezione tutte le funzioni. Inoltre, la centralina comanda tutte le funzioni M della frizione, del cambio, dello sterzo e dei freni. Infine, la gestione motore esegue numerosi compiti di diagnosi On-board e una serie di funzioni di controllo dei gruppi secondari.

Un elemento centrale della gestione motore è la tecnologia di corrente ionica che viene utilizzata per rilevare un eventuale battito in testa, così come delle mancate accensioni o combustioni. A differenza delle metodologie tradizionali, la misurazione avviene direttamente nel «luogo dell'evento», appunto nella camera di combustione. Attraverso la candela viene rilevato in ogni cilindro un eventuale battito in testa e successivamente regolato. Al contempo, viene controllata la regolarità dell'accensione e vengono riconosciute eventuali mancate accensioni. La candela funziona dunque come attuatore dell'accensione e come sensore che monitora il processo di combustione. Essa distingue tra combustioni e accensioni mancate. Questa doppia funzionalità della candela facilita anche la diagnosi quando sono da eseguirsi dei lavori di manutenzione e di riparazione.

Al fine di potenziare ulteriormente l'efficienza del nuovo motore V8 nella nuova BMW M3 berlina, con la Brake Energy Regeneration viene realizzata una gestione intelligente dell'energia che concentra la produzione di corrente elettrica per la rete di bordo alle fasi di rilascio e di frenata. Questa tecnologia consente di caricare la batteria dell'automobile senza dovere ricorrere alla potenza del motore e, conseguentemente, all'energia contenuta nel carburante. Nelle fasi di trazione del motore l'alternatore viene separato. Oltre a una produzione di corrente altamente efficiente, un'altra conseguenza positiva è che nella fase di accelerazione è disponibile più potenza da trasformare in dinamica di guida.

Assali in alluminio per un divertimento di guida del tutto speciale

Grazie alla ripartizione delle forze di sterzo e di propulsione sull'asse anteriore e posteriore, vengono create le premesse ideali per sviluppare delle caratteristiche di guida particolarmente dinamiche. L'autotelaio della BMW M3 berlina è stato sviluppato completamente ex novo e presenta una taratura modificata rispetto alla configurazione scelta per la Coupé, così da tenere conto dell'equilibrio differente delle masse nella quattro porte. Gli obiettivi principali dello sviluppo dello châssis della berlina erano il suo adattamento alle forze estremamente alte del motore e un risparmio di peso. Quasi tutti i componenti del nuovo asse anteriore sono stati realizzati in alluminio. Ad esempio, gli ammortizzatori più rigidi, i supporti oscillanti, il telaietto centrale e l'elemento di spinta supplementare che aumenta la rigidità trasversale del modulo anteriore sono costruiti in alluminio. Inoltre, gli ingegneri della BMW M GmbH sono riusciti addirittura a risparmiare del peso rispetto al modello precedente nell'impianto frenante ad alte prestazioni con dischi Compound.

Quasi ogni dettaglio dell'asse posteriore a cinque bracci in lega leggera è stato sviluppato ex novo, dal differenziale ai bracci trasversali in alluminio, al portamozzo per ottimizzare la cinematica e la rigidità, ai raccordi dei bracci longitudinali montati più bassi, agli ammortizzatori di alluminio e alla barra stabilizzatrice tubolare con un supporto nuovo. A livello di stabilità e di peso il risultato soddisfa esattamente i criteri che definiscono il concetto della BMW M3 berlina. Tutti i bracci di alluminio sono fucinati e determinano, in combinazione con gli ammortizzatori in alluminio, un alleggerimento del peso di 2,5 chilogrammi rispetto ai componenti della BMW Serie 3 berlina. Nell'asse anteriore e posteriore sono state montate delle barre stabilizzatrici tubolari a funzione e peso ottimizzati. Anche la geometria è stata modificata, ad esempio sono state montate due centine longitudinali supplementari, assicurando una cinematica degli assi adatta all'elevata potenza del motore e al carattere particolarmente sportivo della vettura.

Il blocco variabile del differenziale M garantisce la trazione perfetta nell'asse posteriore

Anche nella BMW M3 berlina il differenziale è equipaggiato con il blocco variabile del differenziale M. In caso di necessità, il sistema forma una coppia massima di bloccaggio del 100 per cento, garantendo così la trazione ottimale su tutti i fondi stradali e nella guida sportiva in curva. Il blocco variabile del differenziale M reagisce a differenze di regime tra la ruota posteriore destra e quella sinistra. Questa soluzione rappresenta un complemento perfetto delle caratteristiche positive della trazione posteriore.

La nuova BMW M3 è equipaggiata di serie con cerchi in lega nel design M. Sui cerchi dell'asse anteriore sono montati dei pneumatici a sezione ribassata dalle dimensioni 8,5 x 18 pollici e dal formato 245/40. I cerchi dell'asse posteriore sono di 9,5 x 18 pollici con dei pneumatici di 265/40.

Il risultato di questo ampio lavoro di sviluppo nel campo dell'assetto si misura al cronometro: la nuova BMW M3 berlina raggiunge nel circuito nord del Nürburgring – il parametro di riferimento di tutte le vetture della BMW M GmbH – dei tempi eccellenti ed è in grado, analogamente alla Coupé, di superare i valori delle generazioni di modelli precedenti della BMW M3.

Servotronic con la possibilità di scegliere manualmente tra due mappature

Grazie alla trazione posteriore, lo sterzo a pignone e cremagliera della nuova BMW M3 berlina è isolato dagli influssi del motore. Il sistema è equipaggiato con la servoassistenza idraulica Servotronic che regola le forze di sterzo in dipendenza della velocità. Il guidatore definisce il grado di supporto attraverso il sistema di configurazione MDrive, disponibile come optional il quale comprende due mappature diverse attivabili attraverso la selezione della modalità «Normal» oppure «Sport». Nella posizione «Sport» il feedback sullo stato del fondo stradale, già molto diretto della posizione «Normal», viene intensificato attraverso una riduzione della servoassistenza. Nelle strade extraurbane ricche di curve la guida ad alta velocità diventa così ancora più precisa. Nella modalità «Normal» il guidatore dispone di una maggiore servoassistenza, così da viaggiare con maggiore comfort, soprattutto a bassa velocità.

Controllo dinamico di stabilità dell'ultima generazione

I programmi elettronici di dinamica di guida assistono il guidatore della nuova BMW M3 berlina nelle situazioni in cui si raggiungono i limiti della fisica della guida. Il Controllo dinamico di stabilità (DSC) monitora permanentemente lo stato della guida e interviene, qualora necessario, frenando le singole ruote e riducendo la coppia motrice, così da stabilizzare la vettura. Ad esempio, una tendenza di sovrasterzo o di sottosterzo in curva viene compensata in tempo. Nel Controllo dinamico di stabilità (DSC) sono integrati il sistema antibloccaggio (ABS), una regolazione dello slittamento (ASC) che compensa lo slittamento delle ruote su fondi stradali ad attrito ridotto, inoltre un assistente di avviamento che evita il rotolamento indietro nelle partenze in salita e il Cornering Brake Control (CBC) che previene nelle frenate in curva che la vettura si giri sul proprio asse.

Il sistema DSC ottimizzato comprende delle funzioni supplementari di incremento della sicurezza di guida. Nelle situazioni in cui si annuncia un'imminente frenata a fondo, il sistema idraulico dei freni forma immediatamente la pressione e, inoltre vengono avvicinate le pastiglie dei freni, così da guadagnare del tempo prezioso e ridurre notevolmente lo spazio di arresto. Inoltre, il DSC provvede ad asciugare regolarmente i dischi dei freni e assicura che anche in caso di pioggia l'efficienza della frenata non venga compromessa da una pellicola d'acqua sopra i dischi.

Il Controllo elettronico degli ammortizzatori riconosce la situazione di guida

A richiesta, gli ammortizzatori della nuova BMW M3 sono fornibili con il Controllo elettronico degli ammortizzatori (EDC). Nella guida sportiva, attraverso una regolazione elettroidraulica della forza degli ammortizzatori viene ottimizzato il comportamento vibrazionale verticale e, inoltre, ridotto il comportamento di beccheggio e di rollio nelle fasi di frenata e di accelerazione.

I programmi di dinamica di guida sono stati tarati all'elevata performance della nuova BMW M3. Gli interventi dell'elettronica avvengono tenendo conto delle eccellenti prestazioni dinamiche della vettura. Inoltre, una serie di parametri sono configurabili dal guidatore, così da adattare le reazioni della vettura alle preferenze personali.

Ad esempio, il Controllo dinamico di stabilità è completamente disattivabile premendo un tasto della consolle centrale, così che gli automobilisti particolarmente sportivi possono sfruttare ancora di più il potenziale dinamico della nuova BMW M3. Sul circuito, il guidatore molto esperto ha la possibilità di avvicinarsi ai limiti della fisica della guida e di godersi una guida in curva altamente dinamica.

Anche il funzionamento del Controllo elettronico degli ammortizzatori è adattabile alle preferenze personali del guidatore. Egli può scegliere tra le impostazioni «Normal», «Comfort» e «Sport», sempre premendo un tasto della consolle centrale. Il sistema EDC della nuova BMW M3 è caratterizzato da una taratura molto sportiva. Nella modalità «Sport» questa mappatura è disponibile permanentemente. Nelle situazioni di guida nelle quali non viene data la priorità a una taratura particolarmente sportiva degli ammortizzatori, il guidatore può passare alla modalità «Normal» oppure «Comfort».

In queste due modalità la regolazione degli ammortizzatori segue in modo adattativo i cambiamenti della situazione di guida, ma sempre con rapidità e precisione. Non appena delle maggiori velocità dell'angolo di sterzata

segnalano che il guidatore sta per entrare in una fase di guida dinamica in curva viene aumentata automaticamente la forza degli ammortizzatori. Il sistema EDC raggiunge rapidamente e indipendentemente dall'impostazione istantanea la massima forza di ammortizzazione che corrisponde a quella della modalità «Sport». Il cambiamento spontaneo dalla guida rilassata a uno stile più sportivo e attivo viene supportato in modo perfetto dal sistema EDC. Il controllo intelligente dei sistemi degli ammortizzatori riflette il carattere universale della BMW M3 berlina, sempre pronta a mettere a disposizione delle prestazioni sportive di punta.

Tasto MDrive per il guidatore sportivo ed esperto

Nella nuova BMW M3 berlina il sistema di comando iDrive può essere ampliato a richiesta del livello supplementare MDrive. Il guidatore ha la possibilità di selezionare un'impostazione personalizzata in tutti i sistemi di dinamica di guida configurabili, così da definire un setup dell'automobile in base alle sue preferenze personali. Premendo il tasto MDrive del volante multifunzione, viene memorizzata la configurazione individuale della vettura che è richiamabile senza alcun ritardo, indipendentemente dalle impostazioni del sistema previamente scelte con i tasti funzionali e il guidatore si gode così il carattere versatile della sua vettura. Il passaggio al setup personale della sua BMW M3 berlina richiede solo di premere un tasto. Il sistema MDrive consente di selezionare la linea caratteristica del motore «Sport Plus», la modalità del DSC «M Dynamic Mode» e la mappatura del Servotronic «Sport».

La gestione motore è regolabile attraverso tre mappature differenti, attivabili attraverso il sistema MDrive il quale influenza la posizione delle farfalle nella sezione di aspirazione e una serie di altri parametri che modificano sensibilmente le reazioni del motore.

Una scocca altamente resistente alle torsioni è la base dell'elevata protezione degli occupanti.

Nella nuova BMW M3 berlina, un'elevata sicurezza passiva e una protezione perfetta degli occupanti sono assicurati da una struttura della scocca altamente resistente alle torsioni e da sistemi di ritenuta ad attivazione elettronica, adattata alla singola situazione. L'utilizzo di acciai altoresistenziali nelle grandi strutture portanti assicura, insieme alla configurazione delle zone di deformazione che in caso di collisione le forze vengano deviate o assorbite con la massima precisione. Lo spazio disponibile per le deformazioni viene sfruttato in modo ottimale, così da evitare un danneggiamento dell'abitacolo o di limitarlo nell'ambito del possibile, in caso di collisioni gravi.

I sistemi elettronici di ritenuta della nuova BMW M3 berlina sono adattati alla perfezione alla struttura della scocca altamente resistente. Il sistema elettronico centrale attiva sei airbag, i tendicintura e i limitatori di ritenzione a seconda del tipo e della gravità della collisione. Attraverso una serie di sensori disposti nel centro della carrozzeria, nei secondi montanti e nelle porte, l'elettronica di sicurezza calcola quali componenti offrono la migliore protezione agli occupanti e attiva solo i sistemi di ritenuta veramente utili.

Il guidatore e il passeggero vengono protetti da airbag anteriori e da airbag per il bacino e il torace, questi ultimi montati negli schienali dei sedili. A seconda dell'intensità della collisione, i quattro airbag vengono attivati in due fasi. Grazie alle proprie dimensioni, l'airbag a tendina del tipo «Curtain» per la testa protegge sia gli occupanti dei sedili anteriori che dei due posti esterni del divanetto posteriore. Il rischio di lesioni alle gambe in caso di un urto frontale viene ridotto sul lato del guidatore dalla deformazione predefinita del poggiatesta.

Un design atletico della carrozzeria esprime la superiorità a livello di potenza

Il design esterno della BMW M3 berlina è stato sviluppato con l'obiettivo di creare un'immagine indipendente e sportiva. Nella configurazione della carrozzeria i designer della BMW M GmbH sono rimasti fedeli al principio «form follows function» e hanno tradotto le soluzioni tecniche applicate alla vettura in forme veramente sportive.

Il modulo frontale della nuova BMW M3 berlina offre la tipica immagine di una BMW M3. Il cofano motore in alluminio presenta al centro un'ampia bombatura, il cosiddetto powerdome che segnala, insieme agli intagli laterali, l'elevato potenziale offerto del propulsore a otto cilindri che pulsa all'interno. I bordi del powerdome e delle prese d'aria seguono l'andamento a freccia del cofano motore, integrandosi con armonia nel frontale allungato rispetto a quello della BMW Serie 3 berlina.

Il design del modulo frontale è dettato dal fabbisogno di aria del motore high-performance

Il modulo frontale presenta tre grandi prese d'aria inserite sotto la calandra del radiatore le quali forniscono al motore l'aria di aspirazione e di raffreddamento. Delle robuste asticelle verticali delimitano le prese d'aria e rafforzano il caratteristico linguaggio formale. Insieme al tipico doppio rene BMW e ai gruppi ottici lisci con proiettori principali bixeno di serie, esse conferiscono alla nuova BMW M3 un'immagine altamente dinamica. La struttura della superficie frontale viene dominata dal fabbisogno di aria del motore ad alte prestazioni. Il modulo frontale pare aprirsi completamente per approvvisionare dell'aria al

motore aspirato. Conseguentemente, risulta giusta la scelta tipica per le vetture M di rinunciare ai fari fendinebbia della BMW Serie 3.

Il funzionamento e le dimensioni delle prese d'aria sono definiti dalle esigenze tecniche. La disposizione e le dimensioni corrispondono esattamente alla richiesta di aria di aspirazione e di raffreddamento del motore e dei suoi gruppi secondari.

La fiancata: le tipiche caratteristiche di una vettura M inserite nel linguaggio formale di una berlina BMW

I passaruota muscolosi anteriori della nuova BMW M3 berlina simboleggiano la massima agilità e stabilità di guida. Insieme ai cerchi in lega da 18 pollici a peso ottimizzato dal tipico design M a raggi sdoppiati, essi sottolineano la carreggiata larga della vettura. Come optional sono disponibili anche dei cerchi in lega fucinati da 19 pollici. Lo sguardo passa attraverso i raggi e cade sui freni Compound ad alte prestazioni sviluppati apposta per le vetture M.

Nelle due fiancate anteriori è stato inserito un altro stilema delle automobili BMW M, definito „branchia“ dai designer. La forma sofisticata intensifica la dinamica della nervatura laterale della carrozzeria. L'inserito in cromo che suddivide la branchia in due sezioni ne accentua la struttura tridimensionale. A differenza della BMW M3 Coupé, l'elemento a branchia inserito nella fiancata della berlina presenta un'apertura a forte orientamento orizzontale. Nella branchia sono stati integrati sia il lampeggiatore direzionale dalla forma allungata che il blasone M3.

I nuovi retrovisori esterni sviluppati apposta per la nuova BMW M3 e utilizzati anche nella berlina assolvono inoltre una funzione aerodinamica. La caratteristica principale è il braccio sdoppiato nero le cui forme ricordano le ali di un aereo. I riflessi di luce che cadono orizzontalmente sui retrovisori esterni e la forma affusolata della calotta non sottolineano solo l'ispirazione sportiva della vettura ma la loro forma ottimizzata nel canale del vento influenza positivamente il coefficiente di resistenza aerodinamica.

Gli stilemi che simboleggiano il carattere potente ed atletico delle vetture della BMW M GmbH si ritrovano anche nell'evoluzione della linea laterale. Nella quattro porte questi elementi sono stati integrati con armonia nel linguaggio formale di una berlina BMW. I marcati longheroni laterali sottoporta conferiscono alla BMW M 3 berlina un'immagine leggera e sportiva. A differenza della Coupé la luce si riflette sulla fiancata formando una linea orizzontale che segue l'evoluzione della nervatura. Le linee parallele della nervatura laterale e dei longheroni sottoporta accentuano il carattere armonico ed equilibrato della berlina. Il gioco luce/ombra dona al profilo un'aria di dinamica che diviene un elemento di design tipico della quattro porte.

Un piccolo labbro nello spoiler e il diffusore posteriore migliorano l'aerodinamica

La nuova BMW M3 berlina si presenta elegante e potente anche nella vista posteriore. Il suo design riprende le forme della sezione frontale della vettura. Rispetto alla Coupé, le superfici della coda della berlina presentano una struttura orizzontale ancora più marcata che si ritrova anche nell'armonia delle forme del profilo che accentua inoltre la larghezza della coda. Un piccolo labbro aerodinamico – chiamato in inglese guerney – nel coperchio del cofano del bagagliaio ottimizza i valori di aerodinamica dell'automobile e riduce ulteriormente la portanza nell'asse posteriore.

La forma del diffusore bipartito montato sotto il paraurti riprende quella delle prese d'aria del modulo frontale. Il canale di convogliamento dell'aria e i doppi terminali di scarico posizionati vicino all'asse centrale della vettura restringono esteticamente la coda verso la sezione centrale, creando una tensione nel disegno tra la coda e le linee orizzontali del paraurti. Inoltre, i quattro terminali di scarico sono tagliati tondi e dritti, come lo vuole la tradizione delle vetture della BMW M GmbH. La coda segnala un forte orientamento verso le ruote e un'impressione di elevata stabilità.

Le vernici nei colori M sottolineano l'esclusività

Per la verniciatura della nuova BMW M3 berlina sono disponibili quattro tinte metallizzate M che esaltano la carrozzeria, i bordi e le proporzioni della vettura. La nuova vernice metallizzata Melbourne Rot si distingue per un'alta brillantezza e profondità del colore, mentre la tinta Jerez Schwarz offre delle sfumature molto interessanti, risultanti dai pigmenti perlacci blu contenuti nella vernice. L'intenso Interlagos Blau è stato arricchito da pigmenti rossi che gli donano dei riflessi viola.

Il colore Silverstone è noto già dalla BMW M5 e dalla BMW M6: si tratta di un argento chiaro con un leggero riflesso blu. Inoltre, per la nuova BMW M3 berlina sono disponibili le tinte Alpinweiß e Schwarz e la tonalità metallizzata Sparkling Graphit. A seconda delle preferenze del guidatore, i colori della carrozzeria sottolineano il carattere tecnico/sportivo oppure elegante e sofisticato della vettura.

Gli interni: orientati completamente su un'esperienza di guida attiva

Il design esterno esprime alla perfezione la potenza e le qualità sportive della nuova BMW M3 berlina. Gli interni completano questa impressione e sono stati concepiti per offrire al pilota la più intensa esperienza di guida possibile e a tutti gli occupanti un ambiente su misura. Dei bordi marcati abbinati a linee fluide che mettono in risalto le superfici concave e convesse avvolgono i cinque posti. Le linee orizzontali che predonaminano nella zona della

plancia portastrumenti conferiscono agli interni, insieme al disegno armonico dei pannelli interni delle porte, una nota di dinamicità.

La zona dei comandi del cockpit trova la propria conclusione in una consolle centrale nuova, inserita tra i due sedili anteriori, la quale presenta una geometria che forma una leggera onda verso il guidatore. La consolle è rivestita di pelle nera, che simbolizza a livello cromatico la continuazione della cornice degli strumenti e della zona dei comandi. Al lato orientato verso il guidatore sono inseriti tre tasti funzionali (Power, DSC e come optional il sistema EDC) che attivano o disattivano i programmi di guida elettronici.

In aggiunta alla configurazione ordinata ed ergonomica dei comandi e degli strumenti, anche la selezione cromatica degli interni della nuova BMW M3 berlina è avvenuta con l'obiettivo di supportare il guidatore nella concentrazione sulla guida e nell'esperienza di guida. Indipendentemente dal colore dell'equipaggiamento scelto, la zona delle gambe e la cappelliera, così come la sezione superiore della plancia portastrumenti sono tenute in antracite. Inoltre, il cielo del tetto scuro e i rivestimenti dei primi montanti nello stesso colore sottolineano il tipico orientamento verso la guida delle automobili M. I colori scuri nella zona del parabrezza aiutano il guidatore a concentrarsi completamente sulla strada. La selezione cromatica intensifica la sensazione di viaggiare in un'automobile sportiva anche per il passeggero anteriore e per gli occupanti del divanetto posteriore.

Tipico per una vettura M: contagiri con campo di avvertimento variabile

I battitacchi ornati con il logo M segnalano già al momento di accesso il carattere indipendente della nuova BMW M3 berlina. I tipici doppi strumenti tondi delle BMW – tachimetro, indicatore del livello del serbatoio, contagiri e indicatore della temperatura dell'olio – presentano il caratteristico design M e visualizzano il potenziale di potenza del propulsore a otto cilindri. I numeri in bianco risaltano sullo sfondo nero; le lancette nel rosso tradizionale della BMW M GmbH offrono un'ottima lettura.

Un elemento tipico delle vetture M è il campo di avvertimento variabile del contagiri che informa il guidatore durante la fase di riscaldamento del motore sul campo di regime raccomandato in dipendenza della temperatura momentanea dell'olio motore. Nella nuova BMW M3 berlina il limite tra il campo di pre-avvertimento giallo e il campo di avvertimento marcato in rosso si sposta verso l'alto nella scala del regime parallelamente all'aumento della temperatura. Il valore massimo è di 8.400 giri /min. Tra i due strumenti tondi sono stati inseriti gli indicatori digitali dell'ora, della temperatura esterna e dei chilometri e le spie di controllo.

Il volante in pelle M di serie è l'interfaccia perfetta tra il guidatore e la sua macchina. La corona dall'ottimo grip con conche per i pollici offre una presa perfetta per eseguire delle manovre precise di sterzo. Nelle razze trasversali sono inseriti i tasti di comando per l'impianto audio e il telefono mobile, così come l'opzionale tasto MDrive per attivare i setup della vettura memorizzati. Un tasto supplementare è a programmazione libera attraverso l'iDrive.

A richiesta, i sedili di guidatore e di passeggero sono equipaggiabili con una regolazione della larghezza dello schienale. Il divanetto posteriore può essere ordinato con un sistema di carico passante che consente di ampliare il volume del bagagliaio ammontante a 450 litri e di facilitare anche il trasporto di oggetti particolarmente ingombranti, come dell'attrezzatura sportiva.

Ricche possibilità di personalizzazione degli interni.

Per la nuova BMW M3 berlina vengono offerte tre varianti esclusive di equipaggiamenti che si distinguono fortemente dal programma della BMW Serie 3 a livello di materiali, di colori e di lavorazione. La versione sportiva di base è la combinazione pelle/stoffa Speed. A richiesta è disponibile la nuova pelle conciata Novillo, sviluppata per la BMW M3, dalla superficie liscia e setosa che dà un'impressione di eleganza sportiva. In aggiunta al classico nero la pelle Novillo è fornibile nei colori Palladium Silber, Bambus Beige e Fuchs Rot. Un altro optional è l'ampliamento dell'equipaggiamento in pelle Novillo alla zona inferiore della plancia portastrumenti, al coperchio del cassetto portaguanti e al rivestimento laterale della consolle centrale.

Quattro modanature esclusive montate sotto il Control Display e gli strumenti combinati, lungo l'intera larghezza della plancia, offrono ulteriori possibilità di personalizzazione della nuova BMW M3 berlina. L'equipaggiamento di base della vettura prevede la modanatura in Titan Shadow. Come optional sono disponibili le varianti in Alu Shadow e in una pelle stampata a struttura Carbon, così come una versione in legno nobile in platano color antracite a struttura fine. Ogni modanatura conferisce agli interni della nuova BMW M3 berlina una nota particolare, da tecnologica a sportivo-elegante.

Sistema audio BMW Individual High End per un piacere di ascolto perfetto.

La nuova BMW M3 è equipaggiata di serie con un sistema audio di alta qualità. A richiesta, sono disponibili anche diversi sistemi di navigazione, il portale mobile BMW Online, il servizio telematico BMW Assist e i BMW Teleservices per la trasmissione senza filo al partner BMW dei dati più importanti per il servizio di assistenza.

La nuova BMW M3 berlina può essere dotata anche del sistema audio BMW Individual High End sviluppato dalla BMW M GmbH esclusivamente per questa vettura e offerto come optional. Un massimo di 16 altoparlanti ad alte prestazioni con azionamento magnetico in neodimio e delle membrane Hexacone estremamente rigide, un amplificatore audio digitale a 9 canali con una potenza massima di 825 watt e dei separatori di frequenze ad alta precisione garantiscono una qualità del suono inimitabile. Unica nel settore automobilistico è la tecnologia live Dirac per l'elaborazione di segnali che corregge la risposta d'impulso degli altoparlanti, determinando una riproduzione lineare e puntuale negli interni della macchina. La fedeltà dell'impianto audio regala al guidatore e a tutti gli occupanti della nuova BMW M3 berlina un'esperienza di ascolto particolarmente raffinata e affascinante. Un piacere acustico adatto a ogni situazione di guida viene offerto inoltre dalla regolazione del volume e dall'equalizing, entrambi funzionanti in dipendenza della velocità. Il sistema audio BMW Individual High End viene comandato attraverso l'iDrive Controller. Come in tutti i sistemi di entertainment, le funzioni di base sono attivabili anche attraverso i comandi audio della consolle centrale.

A prima vista una BMW M3, a seconda vista una quattro porte.

Solo raramente una scelta più ricca facilita il processo decisionale. Nel caso della nuova BMW M3 la scelta è più facile. Grazie all'ampliamento della famiglia di modelli a due varianti di carrozzeria, cresce anche il gruppo target delle automobili sportive ad alte prestazioni della BMW M GmbH. Già la Coupé offre, fedele alla tradizione dei modelli M, tutte le premesse per godere giorno per giorno dell'eccellente potenziale dinamico nella guida stradale. Anche se le prestazioni dinamiche della BMW M3 sono sfruttabili al massimo livello solo sul circuito, la sua perfezione nel traffico di città ed extraurbano offre una forma particolarmente affascinante del piacere di guida. Adesso è pronta l'automobile perfetta per tutti coloro che finora non avevano optato per una BMW M3 perché questa offriva solo due porte e quattro posti: la BMW M3 berlina.

Grazie al loro carattere indipendente, entrambe le varianti della BMW M3 raggiungono lo stesso obiettivo: la tecnica derivata dal mondo delle competizioni consente di realizzare una performance superiore e di vivere sulla strada un'esperienza di guida unica. La capacità di entusiasmare della BMW M3 berlina è assolutamente identica a quella della Coupé. Anche la berlina garantisce il più alto livello di fascino, attraverso dei valori misurabili e le sensazioni personali del guidatore. Per questo motivo anche la quattro porte è innanzitutto una BMW M3. Il fatto che essa offra anche delle qualità funzionali supplementari le dona una personalità indipendente. I guidatori sportivi particolarmente esigenti a livello di performance, di affidabilità, di

design e di qualità troveranno nella BMW M3 la vettura giusta. A quale variante daranno la preferenza dipenderà infine dal gusto personale.

Dati tecnici

BMW M3 berlina

Carrozzeria		M3 berlina
Numero porte/posti		4/5
Lungh./largh./alt. (vuota UE)	mm	4.580/1.817/1.447
Passo	mm	2.761
Carreggiata ant./post.	mm	1.540/1.539
Diametro sterzata	m	11,7
Capacità serbatoio	ca. l	63
Radiatore con riscaldamento	l	11,4
Olio motore	l	8,8
Olio cambio	l	2,1
Olio differenziale	l	1,2
Massa a vuoto DIN ¹	kg	1.605
Massa a vuoto UE ²	kg	1.680
Carico utile a DIN	kg	545
Peso complessivo legale DIN	kg	2.150
Carico per asse ant./post.	kg	1.020/1.190
Carico trainabile ³		-
frenato (12%/non frenato)	kg	-
Carico sul tetto/al timone	kg	75/-
Capacità bagagliaio (DIN)	L	450
Resistenza aerodinamica	c _x x A	0,673
Motore		
Tipo/cilindri/valvole		V/8/4
Gestione motore		MS S60
Cilindrata	cm ³	3.999
Alésaggio/corsa	mm	92,0/75,2
Compressione	: 1	12,0 : 1
Carburante	ottani	98 (95)
Potenza	kW/CV	309/420
a giri	giri/min	8.300
Coppia	Nm	400
a giri	giri/min	3.900
Impianto elettrico		
Batteria/sede	Ah/-	70/bagliaio
Alternatore	AW	180/2.520
Sospensioni		
Sospensione anteriore		asse in alluminio a doppio snodo con braccio tirante; piccolo braccio a terra positivo; compensazione delle forze trasversali; compensazione del beccheggio in frenata
Sospensione posteriore		asse a cinque bracci con compensazione del beccheggio in partenza e frenata
Freni anteriori		a disco Compound, singolo pistoncino flottante
Diametro	mm	360 x 30, ventilati e forati
Freni posteriori		a disco Compound, singolo pistoncino flottante
Diametro	mm	350 x 24, ventilati e forati
Sistemi di stabilità		ABS, ASC, CBC, DSC; blocco variabile del differenziale M
Sterzo		a pignone e cremagliera servoassistito e Servotronic
Rapporto di demoltiplicazione	: 1	12,5
Cambio tipo		SG 6
Rapporti I	: 1	4,055
II	: 1	2,396
III	: 1	1,582
IV	: 1	1,192
V	: 1	1,000
VI	: 1	0,872
VII	: 1	-
R	: 1	3,678
Rapporto finale	: 1	3,846
Pneumatici ant./post.		245/40 ZR 18/265/40 ZR 18
Cerchi ant./post.		8,5 J x 18 EH2 + IS 29 alluminio fucinato/9,5 J x 18 EH2 + IS 23 alluminio fucinato
Prestazioni		
Rapporto massa/potenza DIN	kg/kW	5,2
Rapporto massa/potenza DIN	kg/CV	3,8
Potenza specifica	Kw/l	77,3
Potenza specifica	CV/l	105,0
Accelerazione 0-100 km/h	s	4,9
Velocità massima	km/h	250 ⁴
Consumo nel ciclo combinato		
urbano	l/100 km	17,9
extraurbano	l/100 km	9,2
complessivo	l/100 km	12,4
CO ₂	g/km	295
Varie		
Emissioni		Euro4

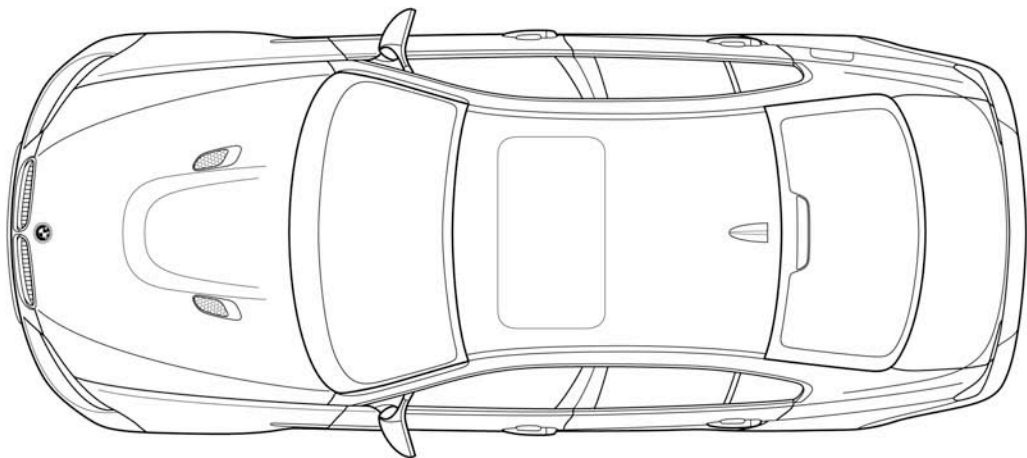
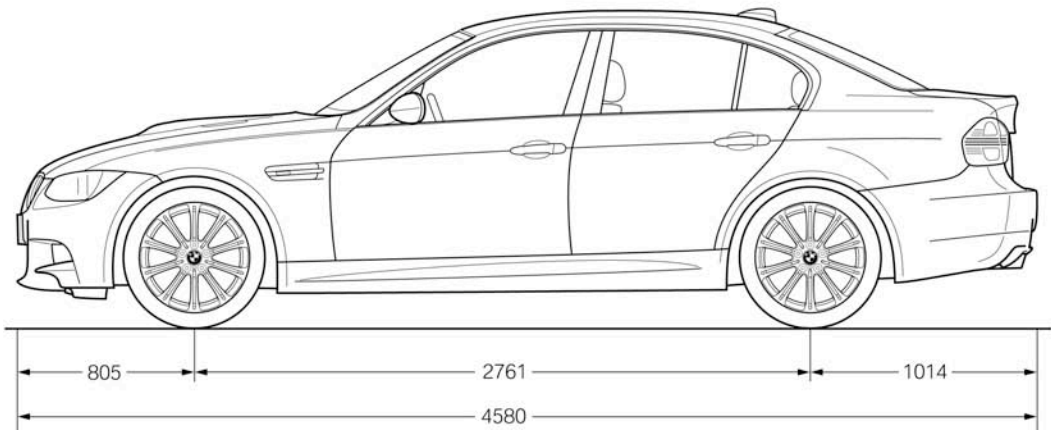
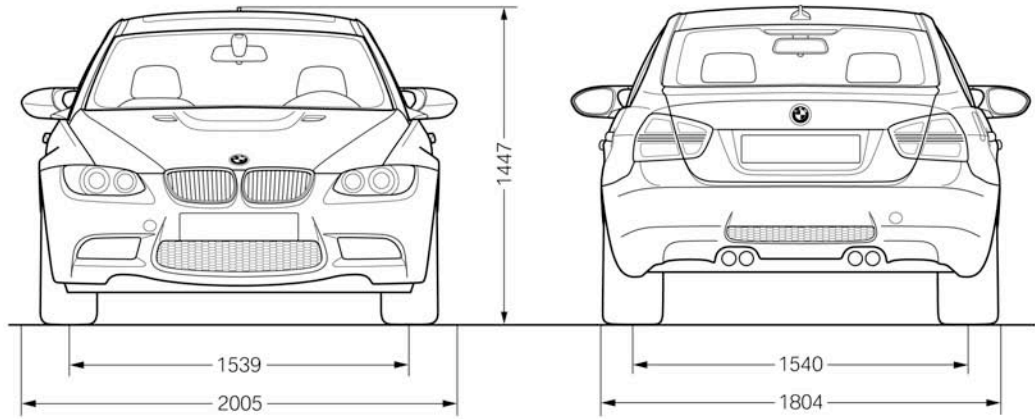
¹Peso della macchina in ordine di marcia (DIN).

²Peso della macchina in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per il guidatore e i bagagli.

³In determinate condizioni sono possibili dei valori superiori.

⁴limitata elettronicamente.

Dimensioni esterne e interne



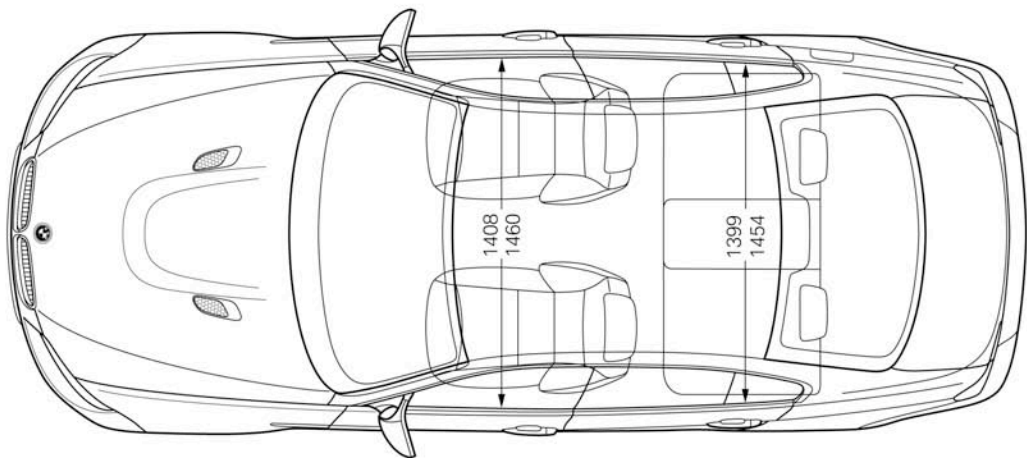
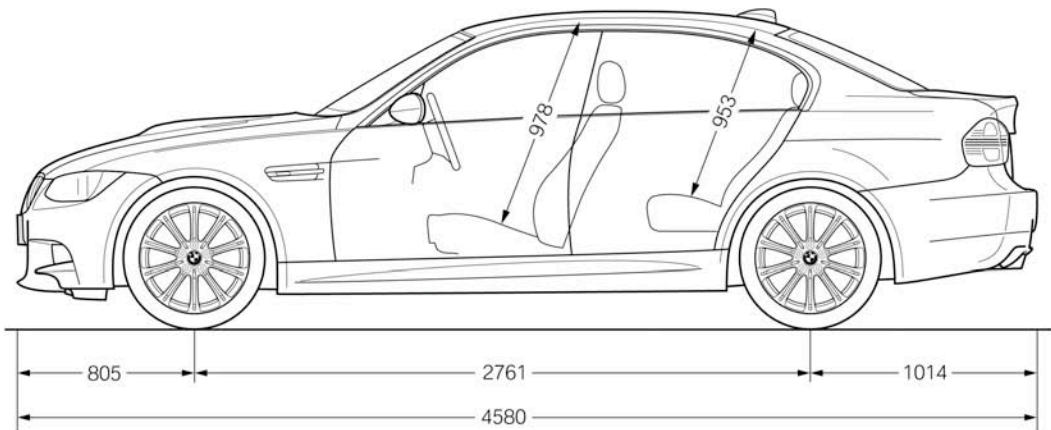
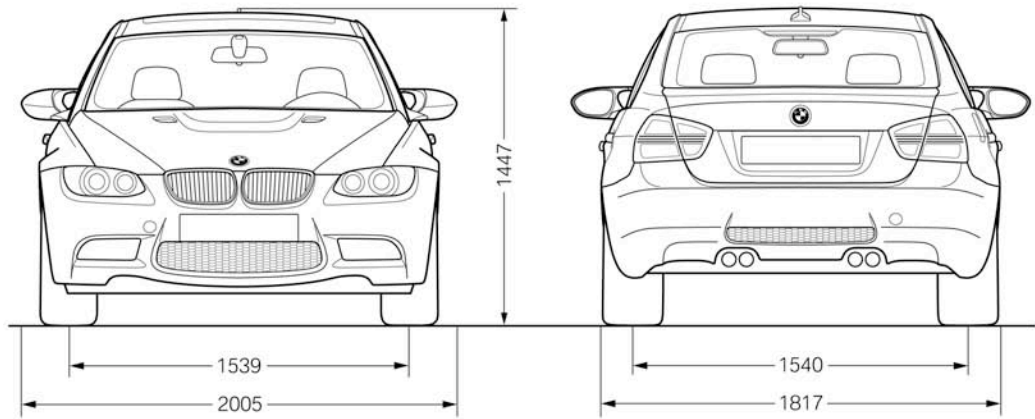


Diagramma di potenza e di coppia