

# BMW al Mondial de l'Automobile Paris 2006. Indice.



<b>1. BMW al Mondial de l'Automobile Paris 2006.</b> (Versione riassuntiva) .....	3
<b>2. Gli highlight in breve.</b> .....	5
<b>3. BMW al Mondial de l'Automobile Paris 2006.</b> (Versione integrale)	
3.1 L'eleganza nella forma perfetta: la nuova BMW Serie 3 Coupé.....	7
3.2 Pronta per conquistare nuovi primati: la nuova BMW X3. ....	15
3.3 Dinamica, aperta e attraente come nessun'altra: la BMW M6 Cabrio. ....	24
3.4 Con efficienza fino alle massime prestazioni: il nuovo motore a benzina sei cilindri in linea con Twin Turbo e High Precision Injection per la BMW Serie 3 berlina e la BMW Serie 3 Touring. ....	30
3.5 Elastici ed economici: i nuovi motori diesel sei cilindri in linea per la BMW Serie 3. ....	34
3.6 Sfruttamento efficiente della corrente elettrica per aumentare la dinamica: regolazione intelligente del generatore e recupero dell'energia frenante. ....	36

# 1. BMW al Mondial de l'Automobile Paris 2006. (Versione riassuntiva)



BMW si presenta a Parigi al Mondial de l'Automobile 2006 con tre modelli nuovi e numerose innovazioni nel capo della motoristica. In occasione del salone automobilistico più importante dell'anno in Europa, viene celebrata l'anteprima della nuova BMW Serie 3 Coupé, della nuova BMW X3 e della BMW M6 Cabrio e, inoltre, l'introduzione dei nuovi motori sei cilindri in linea a benzina e diesel della BMW Serie 3. Il Mondial de l'Automobile ha luogo dal 30 settembre al 15 ottobre 2006 nell'area della fiera della capitale francese. Gli organizzatori prevedono circa 1,5 milioni di visitatori provenienti da tutto il mondo.

Al Mondial de l'Automobile 2006 viene presentata per la prima volta al grande pubblico la nuova BMW Serie 3 Coupé. La due porte dalla linea sportiva ed elegante completa con un tocco di esclusività la BMW Serie 3 berlina e Touring. La Coupé, disponibile adesso anche con la trazione integrale intelligente BMW xDrive, si distingue per la sua immagine elegante e, soprattutto, per l'eccellente dinamica.

A Parigi, il pubblico del settore come gli amanti delle automobili di tutto il mondo potranno ammirare per la prima volta anche la nuova BMW X3. Grazie alla rivisitazione accurata del design, a un abitacolo di lusso e alle nuove e potenti motorizzazioni, è aumentato nuovamente l'appeal del modello di successo nel segmento degli Sports Activity Vehicles (SAV). La nuova edizione della BMW X3, e le varianti della BMW Serie 3 Coupé con xDrive, offrono le premesse ideali alla casa automobilistica di Monaco per ampliare la propria posizione di leader nel segmento premium delle vetture fuoristrada.

Un'altra attrazione del Mondial de l'Automobile è la BMW M6 Cabrio, un'automobile altamente lussuosa. La quattro porte aperta abbina la dinamica di un'automobile supersportiva all'esclusività di una cabriolet di lusso. Il motore 10 cilindri 5,0 litri che eroga 373 kW/507 CV si distingue per degli eccellenti valori prestazionali. Il motore costruito secondo il principio di regime elevato che è stato premiato recentemente per la seconda volta con l'«Engine of the Year» accelera la BMW M6 Cabrio da 0 a 100 km/h in solo 4,8 secondi.

Ma non solo il propulsore V10, bensì anche i motori sei cilindri in linea di BMW si sono conquistati per il loro affascinante spiegamento di potenza, l'esemplare rotondità di funzionamento ed economia di esercizio una serie di premi internazionali. A Parigi vengono presentati i nuovi motori sei cilindri in linea a benzina e gasolio della BMW Serie 3. Delle prestazioni di punta le offre soprattutto il sei cilindri 3,0 litri con tecnologia Twin Turbo, iniezione diretta di benzina High Precision Injection e basamento costruito interamente in alluminio. Il motore da 225 kW/306 CV debutta nella BMW 335i Coupé e sarà disponibile anche per la BMW Serie 3 berlina e la BMW Serie 3 Touring.

Al Mondial de l'Automobile viene presentata inoltre la nuova generazione di motori sei cilindri in linea a gasolio con i quali verrà equipaggiata la BMW Serie 3. Un basamento realizzato interamente in alluminio, sovralimentazione a turbocompressore e ultima generazione d'iniezione diretta Common-rail fanno dei nuovi diesel degli esempi perfetti di dinamica efficiente. La motorizzazione più potente è il nuovo 3,0 l diesel con Variable Twin Turbo (VTT) che eroga adesso 210 kW/286 CV e raggiunge una coppia massima di 580 newton-metri. Il motore sei cilindri in linea a gasolio più potente del mondo viene offerto per la BMW Serie 3 Coupé, la BMW Serie 3 berlina e la BMW Serie 3 Touring.

Il secondo nuovo motore sei cilindri in linea a gasolio viene montato nella BMW 325d. Anche questo propulsore con turbocompressore con turbina a geometria variabile che eroga 145 kW/197 CV e una coppia massima di 400 Nm offre una combinazione esemplare di elasticità ed efficienza. La nuova BMW 325d berlina si accontenta nel ciclo di prova UE di 6,4 litri di gasolio su 100 chilometri, mentre la nuova BMW 325d Touring richiede 6,6 litri di gasolio su 100 chilometri.

## 2. Gli highlight in breve.



- **Anteprima mondiale: la nuova BMW Serie 3 Coupé.**

La nuova BMW Serie 3 Coupé si presenta con un design della scocca completamente autonomo e un altissimo potenziale di dinamica che la posizionano come la prima scelta per l'automobilista che ama uno stile individuale. Vista di profilo, la due porte sportiva ed elegante dalle linee filanti segnala immediatamente la passione per la guida dinamica. Nel modello top di gamma, la BMW 335i Coupé, il nuovo motore 3,0 litri con tecnologia Twin Turbo, High Precision Injection e basamento realizzato interamente in alluminio, eroga l'enorme potenza di 225 kW/306 CV. La nuova BMW Serie 3 Coupé viene offerta per la prima volta con il sistema di trazione integrale intelligente BMW xDrive.

- **Anteprima mondiale: la nuova BMW X3.**

Agilità senza pari, un design moderno della scocca, un'elevata versatilità e un abitacolo premium assicurano alla nuova BMW X3 una posizione del tutto eccezionale nel segmento degli Sports Activity Vehicles (SAV). Delle prestazioni eccellenti su strada e un desiderio inarrestabile di muoversi in avanti anche sullo sterrato sono il risultato dei potenti motori e della trazione integrale permanente a controllo elettronico BMW xDrive. Per la prima volta, nella nuova BMW X3 la motorizzazione top di gamma è un propulsore diesel. Il sei cilindri in linea 3,0 litri con Variable Twin Turbo della BMW X3 3.0sd eroga 210 kW/286 CV.

- **Affascinante: la BMW M6 Cabrio.**

La BMW M6 Cabrio è una delle automobili più affascinanti ed esclusive mai costruite finora. In questa cabriolet ad alte prestazioni la performance di un'automobile sportiva viene abbinata a un equipaggiamento di lusso e a un fascino impareggiabile. La BMW M6 Cabrio ha un motore V10 da 373 kW/507 CV. Il propulsore di punta che si è conquistato numerosi premi offre una progressione perfetta fino ai massimi regimi e accelera la BMW M6 Cabrio da 0 a 100 km/h in solo 4,8 secondi.

- **Massima potenza: il motore sei cilindri a benzina con Twin Turbo.**

Un nuovo propulsore top di gamma per la BMW Serie 3. Il primo motore 3,0 litri sei cilindri in linea del mondo con tecnologia Twin Turbo, iniezione diretta High Precision Injection e basamento realizzato interamente in alluminio celebra la propria anteprima nella BMW 335i Coupé. Il motore da 225 kW/306 CV è disponibile anche per la BMW Serie 3 berlina e la BMW Serie 3 Touring.

- **Anteprima mondiale: i nuovi motori sei cilindri diesel.**

Il motore diesel sei cilindri in linea più sportivo del mondo è disponibile adesso anche per la BMW Serie 3 berlina e la BMW Serie 3 Touring. Grazie al Variable Twin Turbo (VTT), il nuovo propulsore da 3,0 litri eroga 210 kW/286 CV e raggiunge una coppia massima di 580 Nm. Un'altra novità: il motore diesel 3,0 litri sei cilindri in linea con turbina a geometria variabile (VTG), una potenza di 145 kW/197 CV e una coppia massima di 400 Nm. Entrambi i motori hanno un basamento realizzato interamente in alluminio e un'iniezione diretta di carburante Common-rail dell'ultima generazione.



## 3. BMW al Mondial de l'Automobile Paris 2006.

(Versione integrale)

### 3.1 L'eleganza nella forma perfetta: la nuova BMW Serie 3 Coupé.

Al Mondial de l'Automobile di Parigi 2006, la nuova BMW Serie 3 Coupé si presenta con un'eleganza e una dinamica mai raggiunte finora. La due porte di BMW dà seguito a una lunga tradizione ma offre al contempo degli accenti completamente nuovi in un segmento molto amato dai clienti. Per la terza volta, la BMW Serie 3 viene completata, dopo la presentazione della berlina e della Touring, di un modello coupé. Ma la nuova BMW Serie 3 Coupé si presenta con un'autonomia di design mai raggiunta in passato.

Il carattere individuale della nuova BMW Serie 3 Coupé è riconoscibile a prima vista, nell'andamento slanciato e sportivo e nell'amore per il dettaglio che svela il disegno della carrozzeria. Ma anche sotto il cofano motore l'offerta è esclusiva: infatti, celebra la propria anteprima il motore 3,0 litri sei cilindri in linea con sovralimentazione Twin Turbo, High Precision Injection e basamento in alluminio. Il propulsore ad alte prestazioni da 225 kW/306 CV consente alla BMW 335i Coupé di raggiungere una dinamica eccellente, offrendo al contempo dei valori di consumo assai vantaggiosi. La gamma include inoltre due motori a benzina e tre propulsori diesel. Trazione posteriore, ottimizzazione dei pesi, ripartizione equilibrata delle masse tra gli assi e l'autotelaio più sofisticato del segmento sono delle ulteriori garanzie per un'esperienza di guida affascinante. Infine, per la prima volta la BMW Serie 3 Coupé può essere ordinata con la trazione integrale intelligente BMW xDrive.

#### **Un design caratteristico anche nei dettagli.**

Nonostante l'affinità con la berlina e la Touring, la nuova BMW Serie 3 Coupé si presenta con un design autonomo come mai in passato. La due porte svela la sua identità di BMW in ogni prospettiva ma segnala anche il proprio carattere individuale. Il design della scocca è esente da effetti troppo vistosi e desta un'impressione molto positiva. L'immagine dell'automobile è dettata dall'armonia, dalla perfezione delle proporzioni e dall'amore per il dettaglio.

La nuova BMW Serie 3 Coupé simbolizza l'eleganza atletica nella sua forma più moderna. Nella nuova BMW Serie 3 Coupé l'andamento filante del profilo segnala immediatamente la passione per la guida dinamica. Il passo lungo, l'abitacolo fortemente arretrato e la linea del tetto bassa, che sfocia dolcemente nella coda, caratterizzano la forma slanciata, mentre i passaruota grossi e robusti segnalano potenza e solidità.

### **Proiettori bixeno con anelli luminosi di serie.**

Nella BMW Serie 3 Coupé anche la minigonna anteriore, i proiettori e il cofano motore sono stati disegnati ex novo. Il modulo anteriore si presenta basso e largo e sottolinea così il carattere sportivo dell'automobile. Il cofano motore forma uno sbalzo corto, «tagliando» i proiettori sdoppiati montati a filo. L'impressione è quella di uno sguardo concentrato e sicuro. La nuova BMW Serie 3 Coupé è equipaggiata di serie di proiettori bixeno con anelli luminosi che fungono da luce diurna. Gli anelli di luce dal design incisivo assumono anche un altro compito: la Coupé è sempre facilmente riconoscibile e identificabile come BMW.

Anche gli elementi luminosi in LED dei fari posteriori conferiscono alla BMW Serie 3 Coupé un'espressione inconfondibile. Le unità delle luci integrate a filo nella coda e nella zona posteriore delle fiancate sono bipartite e si estendono fino al cofano del bagagliaio. Vista di dietro, la Coupé si presenta bassa e larga ed è dominata da linee orizzontali che accentuano la carreggiata larga e l'ispirazione sportiva della vettura.

### **Lo stile personalizzato predomina anche nell'abitacolo.**

L'accento sui motivi di design individualità, dinamica ed esclusività si ritrova anche nella configurazione dell'abitacolo. Effetti luminosi, abbinamenti cromatici e la selezione dei materiali creano nella nuova BMW Serie 3 Coupé un'atmosfera senza pari. L'ambiente esclusivo può essere completato con il listello luminoso, disponibile a richiesta, per i pannelli laterali e interni delle porte. Il nastro luminoso illumina solo verso il basso, immergendo l'abitacolo in una luce calda e soffusa. Tutti i comandi di frequente utilizzo, come apriporte e leva del cambio, sono impreziositi da inserti in metallo, così da emettere un fascino del tutto particolare non solo a livello estetico ma anche nell'impressione tattile.

### **Motori sei cilindri in linea per una dinamica efficiente.**

Per la nuova BMW Serie 3 Coupé sono disponibili tre motori a benzina e due propulsori diesel. Con i motori sei cilindri in linea montati longitudinalmente, la cui potenza viene trasmessa alle ruote posteriori, BMW punta su un concetto di trazione affidabile e di lunga tradizione. La nuova BMW Serie 3 Coupé viene equipaggiata per la prima volta con il motore 3,0 litri sei cilindri in linea con Twin Turbo, High Precision Injection e basamento interamente in alluminio. Il propulsore da 225 kW/306 CV combina le tipiche qualità di un sei cilindri con la maggiorazione di potenza di due turbocompressori e l'iniezione diretta di benzina della seconda generazione, così da offrire anche dei netti vantaggi nella guida giornaliera. Il risultato di questo abbinamento è una dinamica efficiente in una forma particolarmente affascinante. Il motore della BMW 335i Coupé raggiunge la propria coppia massima di 400 newtonmetri

già a 1.300 giri/min. La prontezza di risposta è nettamente superiore a quella dei tradizionali motori sovralimentati; il propulsore sale sovraneamente lungo la scala di regime fino a 7.000 giri/min. Impressionante è anche l'esperienza di guida: la BMW 335i Coupé accelera da 0 a 100 km/h in solo 5,5 secondi. Il desiderio di muoversi in avanti viene bloccato elettronicamente a 250 km/h. Nonostante la dinamica impressionante, il nuovo propulsore top di gamma del programma sei cilindri in linea convince anche con i propri valori di consumo. La BMW 335i Coupé si accontenta di 9,5 litri di benzina super per percorrere 100 chilometri, in base alla norma UE.

### **Peso ottimizzato, potenza maggiorata.**

Ma un rapporto ulteriormente ottimizzato tra potenza, peso e consumo di carburante lo offrono anche i due motori a sei cilindri aspirati offerti nell'ambito del lancio della nuova BMW Serie 3 Coupé. Il propulsore della BMW 330i Coupé eroga 200 kW/272 CV e una coppia massima di 315 newtonmetri. L'accelerazione da 0 a 100 km/h avviene in 6,1 secondi e la velocità massima viene bloccata elettronicamente solo a 250 km/h. Nel motore aspirato 3,0 litri le impressionanti prestazioni e l'elevata rotondità di funzionamento vengono completate da un nuovo primato di efficienza. Con un consumo medio di 8,8 litri nel ciclo ECE la nuova BMW 330i Coupé consuma circa il 12 per cento in meno rispetto al modello precedente.

L'utilizzo di magnesio nel basamento, nella struttura «bedplate» e nella testata cilindri, come anche l'impiego di alberi a camme in costruzione leggera contribuiscono a un calo sensibile del peso. Degli ulteriori guadagni di efficienza sono stati realizzati attraverso il comando valvole interamente variabile VALVETRONIC. Entrambe le misure hanno ottimizzato anche il motore 2,5 litri sei cilindri in linea. Con 160 kW/218 CV e una coppia massima di 250 newtonmetri questo propulsore assicura alla BMW 325i Coupé delle prestazioni di guida sovrane. Per l'accelerazione da 0 a 100 km/h sono sufficienti 6,9 secondi. La velocità massima viene raggiunta a 247 km/h. Un'ulteriore conferma dell'elevata efficienza in questa categoria di potenza è anche il consumo medio di 8,4 litri per 100 chilometri secondo la norma UE.

### **Motori diesel nella Coupé – più attraenti che mai.**

Nella nuova BMW Serie 3 Coupé un'alternativa affascinante è costituita dall'utilizzo di motori diesel. La BMW 335d Coupé e la BMW 330d Coupé sono equipaggiate di due propulsori particolarmente attraenti: potenti, modici nei consumi e di serie con filtro antiparticolato. Soprattutto la BMW 335d Coupé ha da offrire dei valori del tutto esclusivi. Il motore sei cilindri diesel più sportivo del mondo si distingue per uno spiegamento di potenza che non trova pari nel segmento di appartenenza. Il grande motore diesel 3,0 litri sei cilindri in linea con Variable Twin Turbo eroga 210 kW/



286 CV. La sua coppia massima ammonta a 580 newtonmetri. Questo valore eccezionale è disponibile già a 1.750 giri/min. mentre la massima potenza viene raggiunta a 4.400 giri/min.; il motore sale fino a un regime massimo di 5.000 giri/min.

Il lungo e forte spiegamento di potenza determina naturalmente anche dei valori di accelerazione altamente dinamici. Da ferma la BMW 335d Coupé accelera a 100 km/h in solo 6,1 secondi; la velocità massima è limitata elettronicamente a 250 km/h. A livello di consumo, il più potente sei cilindri diesel del programma si presenta alquanto modesto. Nel ciclo di prova UE si accontenta di 7,5 litri di gasolio per 100 chilometri. Il motore dimostra come il principio di dinamica efficiente possa influenzare positivamente la guida. Questo lo deve soprattutto alla cosiddetta sovralimentazione graduale nella quale a bassi regimi si attiva un piccolo turbocompressore e poi, a regimi superiori, quello più grande, e al sistema d'iniezione Common-rail della terza generazione con iniettori piezoelettrici che assicurano una preparazione della miscela veloce e precisa.

Con 170 kW/231 CV anche la seconda variante del potente diesel 3,0 litri sei cilindri in linea offre un livello di potenza che corrisponde effettivamente alle aspettative poste a una due porte sportiva. La coppia massima di 500 newtonmetri promette anche uno spiegamento di potenza creato per una guida altamente dinamica. Il valore di 6,6 secondi per l'accelerazione da 0 a 100 km/h conferma il carattere sportivo del motore diesel – come anche la velocità massima limitata a 250 km/h. Grazie a un nuovo turbocompressore e un'iniezione Common-rail dell'ultima generazione, il motore della BMW 330d Coupé è anche modesto nei consumi. Il consumo medio nel ciclo di prova UE presenta un valore di solo 6,5 litri di gasolio su 100 chilometri.

### **I guidatori sportivi hanno la scelta: cambio manuale o automatico.**

In alternativa al cambio manuale di serie a sei rapporti, la nuova BMW Serie 3 Coupé può essere ordinata anche con un cambio automatico particolarmente veloce. La nuova trasmissione automatica – di serie nella BMW 335d Coupé – consente, grazie a un sistema idraulico particolarmente efficiente, a un convertitore di coppia nuovo e a un software di controllo estremamente potente, di realizzare le richieste di accelerazione in tempi estremamente brevi e con la massima precisione.

Il passaggio da un rapporto all'altro avviene in solo 100 millisecondi, indipendentemente se la marcia viene scalata di uno o più rapporti. Con la selezione precisa del rapporto, a velocità costante la nuova trasmissione automatica supporta anche una guida a consumi ottimizzati. In più, il guidatore può intervenire personalmente in qualsiasi momento. I bilancieri al volante trasformano la selezione manuale della marcia in un divertimento sportivo.

## **La più moderna tecnica di sospensioni assicura la massima precisione.**

Nella nuova BMW Serie 3 Coupé, non meno affascinante è la trasmissione della potenza motore sulla strada. La trazione standard assicura in ogni campo di velocità la massima agilità, fedeltà di traiettoria e una maneggevolezza sicura. Grazie a un asse anteriore del tipo MacPherson con doppio snodo e braccio tirante realizzato principalmente in alluminio e un asse posteriore multilink a 5 bracci, la BMW Serie 3 Coupé è equipaggiata delle sospensioni più moderne della categoria di appartenenza. Un baricentro basso, la ripartizione equilibrata delle masse tra gli assi e una taratura speciale degli ammortizzatori consentono alla due porte di raggiungere delle prestazioni dinamiche eccellenti.

Lo sterzo a pignone e cremagliera con servoassistenza idraulica trasmette con la massima precisione un feedback sullo stato del fondo stradale. A richiesta, è fornibile l'Active Steering tarato sulla BMW Serie 3 Coupé. Il momento dello sterzo varia in dipendenza dell'angolo di sterzata e della velocità di crociera.

La BMW Serie 3 Coupé è equipaggiata di serie di un impianto frenante ad alte prestazioni. Una potente decelerazione, elevata durata e bassa usura sono le caratteristiche principali del sistema. BMW è il primo produttore di automobili del mondo a equipaggiare i propri modelli di indicazione di usura che informa il guidatore permanentemente sullo stato dell'impianto frenante.

## **DSC con funzionalità ampliate per aumentare dinamica e sicurezza.**

L'efficacia dell'impianto frenante viene supportata dalle funzioni innovative del sistema di regolazione dell'assetto DSC (Dynamic Stability Control). Il DSC dell'ultima generazione non comprende solo la regolazione dell'ABS e, in caso di mancanza di grip, il controllo della stabilità attraverso l'intervento sui freni, ma compensa anche qualsiasi effetto di fading a temperature dei freni molto alte. In più, la funzione «Freni asciutti» assicura la decelerazione ottimale anche su fondo stradale bagnato. L'avvicinamento delle pastiglie aumenta l'efficienza dei freni in situazioni che potrebbero divenire critiche. Quando il fabbisogno di decelerazione è particolarmente elevato, il Controllo dinamico dei Freni (DBC) aumenta la pressione dei freni. Il Cornering Brake Control (CBC) compensa nelle frenate leggere in curva la tendenza indesiderata della vettura a chiudere. In abbinamento all'Active Steering, su fondi non asfaltati il DSC può aumentare la stabilità attraverso un intervento veloce e preciso sullo sterzo.

Il Controllo di stabilità integrato ASC assicura la trazione ottimale su fondi non asfaltati. La funzione DTC (Dynamic Traction Control) consente di elevare le soglie d'intervento del DSC. Ad esempio, la vettura può partire anche su un fondo di neve scivoloso con le ruote anteriori che slittano leggermente.

Ma il DTC può essere utilizzato anche per una guida fortemente sportiva; infatti, ammette un leggero slittamento delle ruote motrici così da consentire al guidatore un drift controllato in curva.

### **Sistema di trazione integrale intelligente xDrive per la Coupé.**

Per la prima volta viene offerto per una BMW Serie 3 Coupé il sistema di trazione integrale intelligente BMW xDrive. In alternativa alla trazione standard, il sistema a trazione integrale offre una migliore trazione e stabilità su fondi stradali scivolosi o non asfaltati. La ripartizione variabile della coppia di propulsione tra asse anteriore e asse posteriore, controllata elettronicamente, non ottimizza solo la trasmissione di potenza su strade con basso coefficiente di attrito ma aumenta anche la dinamica perché compensa la tendenza al sottosterzo o sovrasterzo.

La nuova BMW Serie 3 Coupé è equipaggiata di serie di cerchi in lega da 17 pollici sui quali sono montati pneumatici dalle dimensioni 225/45R17 con caratteristiche runflat. In più, l'indicatore avaria pneumatici (RPA) è anche parte dell'equipaggiamento di serie. Questo sistema monitora permanentemente la pressione dei pneumatici e avverte il guidatore non appena la pressione scende di oltre il 30 per cento sotto il valore ideale.

### **Costruzione moderna della scocca: meno peso, maggiore sicurezza.**

L'abbinamento intelligente di materiali nuovi a materiali che hanno dimostrato la loro efficienza nel passato e una tecnica di produzione moderna, conferiscono alla nuova BMW Serie 3 Coupé una scocca particolarmente leggera ma anche estremamente stabile. Il peso totale è inferiore di circa 10 chilogrammi rispetto alla berlina. Un'ottimizzazione del peso nella zona del modulo anteriore, molto utile per aumentare la dinamica, è stata possibile costruendo le fiancate in un nuovo materiale sintetico. Rispetto a una fiancata tradizionale in acciaio, il peso è stato alleggerito del 50 per cento.

I secondi montanti della Coupé sono stati rinforzati per la prima volta da tubi passanti, prodotti con acciai ultraresistenziali lavorati a caldo. Insieme alle portiere, alla costruzione dei sedili e del quadro portastrumenti, assicurano la massima stabilità tra i due primi montanti. Inoltre, le forze di un urto laterale vengono convogliate attraverso il pianale al lato opposto della vettura. Il supporto di rinforzo della paratia è realizzato in un nuovo acciaio multifase, particolarmente resistente. In caso di urto frontale, le zone di deformazione dinamiche del modulo anteriore assicurano la massima protezione degli occupanti. Le conseguenze di un urto posteriore vengono minimizzate da profili longitudinali, rinforzi, e una costruzione molto robusta del pianale del bagagliaio, del rivestimento della coda e delle fiancate.

### **Ampia protezione degli occupanti.**

La configurazione e il dimensionamento accurati delle strutture portanti, dei crashbox e delle zone di deformazione contribuiscono a mantenere l'energia dell'impatto lontana dall'abitacolo. All'interno, una serie di sistemi di ritenuta, tarati con precisione e controllati centralmente, assicurano una protezione individuale degli occupanti. Gli airbag frontali per il bacino e il torace, quello a tendina per la testa, pretensionatori e limitatori di sforzo vengono attivati dall'elettronica di sicurezza comandata a sensori in dipendenza del tipo e della gravità della collisione.

Per assicurare una guida sicura anche al buio, la nuova BMW Serie 3 Coupé è equipaggiata di serie di proiettori bixeno. A richiesta, le efficaci fonti luminose possono essere completate dall'Adaptive Light Control e dalla luce di svolta. Con la loro ottica marcata, gli elementi luminosi dei fari posteriori offrono sicurezza anche di notte. In più, la luce dei freni a due intensità riduce il rischio di tamponamento. In caso di una frenata brusca, la superficie illuminata ampliata invita il guidatore del veicolo successivo a frenare a sua volta con molta energia.

### **Quattro posti, molto spazio: l'abitacolo.**

La nuova BMW Serie 3 Coupé è concepita come vettura per quattro persone e offre su tutti i posti le premesse ideali per viaggiare rilassati. La consolle centrale che si estende fino alla zona posteriore divide il divanetto posteriore in due sedili separati. I passeggeri accomodati in una posizione bassa godono di molta libertà nella zona della testa. L'accesso ai sedili posteriori viene facilitato dalla funzione easy entry. La leva di bloccaggio si trova – in posizione ergonomicamente perfetta – in alto sul lato esterno dello schienale.

Con un volume di 440 litri (430 litri nella BMW 335i Coupé) il bagagliaio segna un valore di punta nel segmento di appartenenza. Molto spazio lo offrono anche le due vaschette portaoggetti piegabili dei pannelli interni delle porte. Questo dettaglio di allestimento, realizzato per la prima volta nella BMW Serie 3 Coupé, consente inoltre di nascondere gli oggetti personali da sguardi curiosi.

### **Innovazione per aumentare il comfort: il porgicintura automatico.**

Ovviamente, anche i sedili anteriori della BMW Serie 3 Coupé offrono comfort nei viaggi lunghi e un'eccellente ritenuta laterale per le accelerazioni scattanti nelle serpentine. Nella nuova BMW Serie 3 Coupé, l'allacciamento della cintura viene facilitato dal nuovo porgicintura. La cintura, montata come in tutte le coupé sul secondo montante arretrato, viene avvicinata sia al guidatore che al passeggero non appena vengono chiuse le porte e la chiave a radiocomando senza ingegno è stata inserita nello slot a destra del volante.

Apriporte, maniglie di appiglio, l'inserto della leva del cambio, il regolatore delle bocchette di ventilazione e gli inserti nel volante di serie Sport in pelle sono impreziositi da una superficie in cromo color grigio-perla, realizzata in esclusiva per la nuova BMW Serie 3 Coupé. Questo vale anche per il pulsante di avviamento. Sia nelle varianti a benzina che diesel è sufficiente premere il pulsante per attivare il processo di avviamento. Anche il design del cockpit accentua il carattere sportivo della Coupé, fortemente orientato al guidatore.

### **Equipaggiamenti personalizzati ed esclusivi.**

In aggiunta all'equipaggiamento di serie la nuova BMW Serie 3 Coupé può essere completata ad esempio di soluzioni high-tech a livello di audio, navigazione e telematica riservate originariamente alla classe automobilistica superiore, introdotte adesso anche in questo segmento. Un'ulteriore conferma del carattere esclusivo della Coupé.

La nuova BMW Serie 3 Coupé è un'automobile che affascina a prima vista e convince nel tempo. Il suo propulsore entusiasma con le sue prestazioni di punta e un'efficienza esemplare. La tecnica dell'assetto trasforma la potenza motore in dinamica con sportività e sicurezza. La nuova BMW Serie 3 Coupé offre in tutti i campi le premesse ideali per un piacere di guida intenso.

## 3.2 Pronta per conquistare nuovi primati: la nuova BMW X3.

Equipaggiata di una combinazione unica di agilità e versatilità, la nuova BMW X3 porta avanti la storia di successo del modello precedente. Dei potenti motori, un design fresco e un arredamento lussuoso dell'abitacolo aumentano nuovamente il fascino dello Sports Activity Vehicle (SAV) di BMW, famoso già per la sua elevata agilità e dinamica. Dei motori sei cilindri a benzina con basamento in magnesio/alluminio e motori sei cilindri a gasolio realizzati interamente in alluminio, tra i quali il nuovo 3,0 litri con Variable Twin Turbo e una potenza di 210 kW/286 CV conferiscono alla nuova BMW X3 una dinamica straordinaria. Il netto miglioramento della velocità di cambiata delle nuove trasmissioni automatiche aumenta il potenziale sportivo del SAV. Una serie di interventi mirati nel modulo anteriore, posteriore e nelle fiancate gli donano un carattere più dinamico; all'interno predominano dei materiali pregiati, delle linee fluide e degli abbinamenti cromatici ricercati. La trazione integrale permanente BMW xDrive con ripartizione variabile della forza motrice mette a disposizione una maggiore dinamica sulle strade extraurbane, in città e anche sullo sterrato e trasforma la potenza dei nuovi motori in spinta in avanti. La struttura di calcolo ottimizzata dell'Integrated Chassis Management (ICM) assicura un'interazione più efficiente e veloce di xDrive con il DSC (Controllo dinamico di stabilità) – la regolazione della dinamica di guida che è stata ampliata di una serie di funzionalità nuove – e la gestione motore. La nuova BMW X3 soddisfa così tutte le premesse per rafforzare la propria posizione di leader nell'offerta premium del segmento di appartenenza.

Come motorizzazione top di gamma per la nuova BMW X3 è stata selezionata la seconda generazione del diesel più sportivo del mondo. Il nuovo propulsore 3,0 litri sei cilindri in linea della BMW X3 3.0sd con tecnologia Variable Twin Turbo (VTT) eroga 210 kW/286 CV (10 kW/14 CV in più del motore diesel VTT della prima generazione) e raggiunge una coppia massima di 580 newtonmetri (+ 20 Nm).

La nuova BMW X3 offre inoltre la nuova generazione dei motori sei cilindri in linea a benzina dalla cilindrata di 3,0 e 2,5 litri. I propulsori con basamento in magnesio/alluminio, VALVETRONIC e Doppio VANOS erogano 200 kW/272 CV (+ 30 kW/41 CV rispetto al motore precedente) e 160 kW/218 CV (+ 19 kW/26 CV).

### **Un design marcato sottolinea la dinamica.**

Le innovazioni del modulo frontale e posteriore della BMW X3 ne sottolineano l'immagine marcata, dalla forte carica emotiva. I paraurti anteriori e posteriori sono ripartiti in due piani e verniciati quasi interamente nella tinta della carrozzeria – un dettaglio che accentua l'immagine sportiva ed elegante della nuova BMW X3. Solo gli elementi protettivi più esposti sono realizzati in un robusto materiale sintetico nero.

Vista di profilo, si riconosce una forma leggermente cuneiforme, supportata dalla nervatura inferiore. La forma viene ripresa nella zona laterale inferiore della minigonna e del grembiule posteriore e disegna una linea della fiancata slanciata e dinamica.

Una caratteristica di tutti i modelli BMW è il cosiddetto «volto a sei occhi». Nella nuova BMW X3 esso è composto dai nuovi proiettori sdoppiati nei quali le fonti luminose e i diaframmi sono protetti da un vetro trasparente. Un secondo elemento è costituito dai fendinebbia montati lungo la linea diagonale che si estende dai gruppi ottici principali verso l'esterno e si conclude nelle ruote. Insieme allo spoiler anteriore parzialmente verniciato, il suo andamento intensifica l'impressione di una vettura potente, incollata alla strada. Anche il rene BMW è cresciuto nelle dimensioni; le sue asticelle variano di colore a seconda della variante di modello.

Dei nuovi fari posteriori con vetri trasparenti e LED a sviluppo orizzontale creano un design notturno originale e rendono la nuova BMW X3 inconfondibile anche di giorno.

### **Design elegante e materiali pregiati per l'abitacolo.**

L'armonia delle linee viene portata avanti nell'abitacolo della nuova BMW X3, caratterizzato da forme e passaggi morbidi tra le varie zone dell'arredamento interno. Un'ottima funzionalità si abbina a un design raffinato. L'elevata qualità che ha accompagnato la selezione e lavorazione dei materiali si riconosce e percepisce in tutti i dettagli. Questo alto livello di robustezza soddisfa le esigenze di una generazione moderna di automobilisti che desidera utilizzare l'automobile in vari modi ma non vuole assolutamente rinunciare a un ambiente elegante.

Quattro varianti di equipaggiamenti, dieci vernici esterne, sei colori per gli equipaggiamenti e cinque varianti di modanature aprono nella nuova BMW X3 numerose possibilità di personalizzazione. In alternativa all'equipaggiamento di base la nuova BMW X3 è disponibile a richiesta anche con i sedili Sport o Comfort.

### **Anteprima: un diesel come motorizzazione top di gamma.**

Per la prima volta, un modello BMW viene offerto nella motorizzazione top di gamma con un propulsore diesel. Il nuovo motore diesel 3,0 litri sei cilindri in linea con tecnologia Variable Twin Turbo (VTT) debutta nella BMW X3 3.0sd. Questo è il motore sei cilindri diesel più sportivo del mondo costruito finora per un'automobile di serie. La seconda generazione del diesel top di gamma che eroga 210 kW/286 CV è equipaggiata di tecnologia Variable Twin Turbo (VTT), introdotta per la prima volta su scala mondiale da BMW nel 2004 nella BMW 535d. La tecnologia, descritta anche come sovralimentazione graduale, prevede un turbocompressore piccolo che produce la sovralimentazione in un campo di regime basso e, in una seconda fase, con l'aumentare della richiesta di potenza, l'attivazione di un secondo compressore. La coppia massima, salita a 580 Nm, è disponibile già tra i 1.750 e i 2.250 giri/min.

L'enorme spiegamento di potenza si riflette anche nelle prestazioni della nuova BMW X3 3.0sd. Per l'accelerazione da 0 a 100 km/h sono sufficienti 6,6 secondi, la velocità massima viene raggiunta a 240 km/h. Il consumo medio misurato nel ciclo di prova UE è di 8,7 litri di gasolio su 100 chilometri. La depurazione efficiente dei gas di scarico viene assicurata dal filtro antiparticolato e dal catalizzatore a ossidazione.

### **I nuovi motori diesel 3,0 litri: potenti e leggeri.**

L'efficienza esemplare del diesel top di gamma è anche il risultato del peso alleggerito di circa 25 chilogrammi e dell'ultima generazione dell'iniezione diretta Common-rail con iniettori piezoelettrici.

Di ciò trae profitto il nuovo motore diesel 3,0 litri sei cilindri in linea della BMW X3 3.0d, anche esso con basamento realizzato interamente in alluminio e sistema d'iniezione a iniettori piezoelettrici. La pressione d'iniezione portata a 1.600 bar determina un riempimento particolarmente veloce della camera di combustione. In abbinamento a un turbocompressore con turbina a geometria variabile (VTG) vengono raggiunte una potenza massima di 160 kW/218 CV e una coppia massima di 500 Nm.

La nuova BMW X3 3.0d accelera da 0 a 100 km/h in 7,4 secondi, la velocità massima è di 210 km/h. Con i pneumatici della categoria di velocità V, disponibili come optional ex fabbrica, la velocità massima si lascia aumentare a 220 km/h. Il consumo medio di carburante è di 7,9 litri di gasolio su 100 chilometri secondo il ciclo UE, così che la nuova BMW X3 3.0d è in grado di presentare dei valori esemplari anche a livello di efficienza. Inoltre, è equipaggiata di serie di un filtro antiparticolato montato nelle vicinanze del motore.



Ancora più economica nei consumi è la nuova BMW X3 2.0d. Il motore a quattro cilindri con iniezione Common-rail eroga una potenza di 110 kW/150 CV e una coppia massima di 330 Nm, disponibile già tra i 2.000 e i 2.500 giri/min. L'accelerazione da 0 a 100 km/h avviene in 10,2 secondi. La velocità massima della BMW X3 2.0d ammonta a 198 km/h, il consumo medio di carburante è di solo 7,2 litri su 100 km/h. Un filtro antiparticolato è parte dell'equipaggiamento di serie del quattro cilindri diesel.

### **Motori a benzina: maggiore potenza, meno peso.**

Il motore a benzina sei cilindri in linea leggero, brioso ed efficiente della nuova BMW X3 viene offerto in due varianti di cilindrata e di potenza. Entrambi i motori sono costruiti con un basamento in magnesio/alluminio, il comando valvole variabile VALVETRONIC e una pompa del mezzo di raffreddamento funzionante in dipendenza del fabbisogno effettivo. Grazie a un peso di solo 165 chilogrammi, essi contribuiscono inoltre alla ripartizione equilibrata delle masse tra gli assi e, conseguentemente, all'eccellente agilità e dinamica della BMW X3.

Nella nuova BMW X3 3.0si è montato un motore 3,0 litri sei cilindri con 200 kW/272 CV che eroga una coppia massima di 315 newtonmetri. La BMW X3 3.0si accelera da 0 a 100 km/h in solo 7,2 secondi e raggiunge una velocità massima di 210 km/h o di 232 km/h con i pneumatici della categoria di velocità V, disponibili a richiesta ex fabbrica. Con un consumo medio di 10,1 litri su 100 chilometri nel ciclo UE il motore è un esempio di guida economica.

Il motore sei cilindri 2,5 litri eroga una potenza di 160 kW/218 CV e una coppia massima di 250 Nm. La nuova BMW X3 2.5si accelera a 100 km/h in 8,5 secondi, la velocità massima è di 210 km/h (221 km/h con pneumatici della categoria di velocità V). Il consumo medio di carburante nel ciclo UE ammonta a 9,9 litri su 100 chilometri.

Come variante di base viene offerta la nuova BMW X3 2.0i con motore 2,0 litri che eroga una potenza di 110 kW/150 CV e una coppia massima di 200 Nm. Il motore della BMW X3 2.0i è l'unico quattro cilindri del mondo con comando valvole variabile VALVETRONIC. In più, è dotato del comando variabile degli alberi a camme Doppio VANOS e del sistema differenziato di aspirazione DISA. Lo spiegamento di potenza, la rotondità di funzionamento e l'efficienza si elevano a un livello incredibilmente alto per un motore a quattro cilindri. La nuova BMW X3 2.0i accelera da 0 a 100 km/h in 11,5 secondi e raggiunge una velocità massima di 198 km/h. Il consumo medio di carburante in base al ciclo UE ammonta a 9,3 litri su 100 chilometri.

### **Il nuovo cambio automatico offre dinamica, efficienza e comfort.**

Ad eccezione della BMW X3 3.0ds, tutte le varianti del nuovo SAV sono equipaggiate di serie di cambio manuale a sei rapporti. Anche i cambi automatici con funzione Steptronic, disponibili come optional, offrono sei rapporti. Il nuovo modello top di gamma della serie SAV – la BMW X3 3.0sd – è equipaggiato di serie di cambio automatico. Il cambio automatico, tarato su misura per un motore potente, seleziona in ogni situazione la marcia giusta. Il nuovo cambio automatico a sei rapporti lavora con una velocità, precisione ed efficienza senza pari.

Una nuova tecnica nel convertitore di coppia e un software particolarmente potente consentono di ridurre i tempi di reazione e di cambiata fino al 50 per cento rispetto alle trasmissioni automatiche tradizionali. Attraverso un inserimento più diretto della marcia finale, saltare una o più marce non richiede dei tempi supplementari. Grazie alla sua straordinaria dinamica di cambiata e al collegamento estremamente diretto al motore, il nuovo cambio automatico a sei rapporti supporta alla perfezione la guida sportiva nella nuova BMW X3 3.0sd. Inoltre, promuove anche la guida rilassata e un basso consumo di carburante a regimi bassi.

### **Trazione integrale permanente realizzata con intelligenza: BMW xDrive.**

La nuova BMW X3 deve la propria versatilità al sistema di trazione integrale intelligente BMW xDrive che assicura, attraverso delle reazioni estremamente veloci e precise, una ripartizione variabile della forza motrice tra asse anteriore e posteriore. Attraverso un transfert con frizione a lamelle comandata elettronicamente la forza motrice viene convogliata sempre laddove può essere sfruttata con la massima efficienza. Il risultato non è solo la massima trazione su fondi stradali critici ma anche un aumento della dinamica: infatti, la tendenza al sovra-/sottosterzo in curva viene compensata immediatamente. La funzione di bloccaggio trasversale viene realizzata frenando la ruota che tende a slittare.

### **Ripartizione di coppia di 40 : 60 nelle normali condizioni di guida.**

In una normale condizione di guida, la coppia motrice viene ripartita tra asse anteriore e posteriore nel rapporto di 40 : 60. xDrive reagisce in tempi brevissimi a ogni variazione del fondo stradale/del terreno o della situazione dinamica, adattando il rapporto di ripartizione. In presenza di coefficienti di attrito estremamente differenti tra le ruote anteriori e posteriori è possibile trasferire l'intera coppia motrice su un asse unico. Allo stesso modo è possibile compensare anche la tendenza al sovrasterzo in una curva percorsa ad alta velocità. La frizione a lamelle viene chiusa e trasferisce una maggiore potenza alle ruote anteriori, ottimizzando la stabilità di marcia.

### **Perfezionato: l'Integrated Chassis Management.**

Queste reazioni così veloci e precise sono possibili solo attraverso l'Integrated Chassis Management che collega in rete il sistema di trazione integrale xDrive, il Controllo dinamico di stabilità (DSC) e la gestione motore. I sensori di regolazione dell'assetto forniscono al controllo di xDrive anche i dati necessari per valutare la situazione del momento. xDrive interviene in modo proattivo e stabilizza la vettura.

La nuova struttura di regolazione dell'Integrated Chassis Management assicura un'interazione ancora più veloce e precisa tra xDrive e DSC. Mentre in passato la gestione motore e dei freni influenzavano il comportamento autosterzante dell'automobile senza tenere conto della gestione della coppia longitudinale, adesso i tre circuiti di regolazione funzionano in parallelo. La gestione della coppia longitudinale ripartisce la coppia motrice tra asse anteriore e asse posteriore mentre la gestione freni interviene sui freni delle singole ruote, migliorando la trazione e la dinamica. Inoltre, la gestione motore può – qualora necessario – ridurre o aumentare la coppia motrice.

### **Regolazione della dinamica di guida DSC con funzioni supplementari.**

Nella nuova BMW X3 la regolazione della dinamica di guida è stata completata da numerose funzioni nuove. Il nuovo DSC non assicura solo la stabilità e la trazione ma ottimizza anche l'efficacia dell'impianto frenante. Ad alte temperature dei freni, il sistema compensa ogni calo dell'effetto decelerante aumentando la pressione sui freni. Attraverso una tempestiva e moderata formazione di pressione sui freni, ne viene aumentata la predisposizione, così da potere affrontare con maggiore sicurezza delle situazioni che richiedono una decelerazione immediata. La funzione Freni asciutti che si attiva automaticamente insieme ai tergicristalli, ottimizza l'efficienza dei freni sul bagnato; il Controllo dinamico dei freni (DBC) massimizza automaticamente la pressione dei freni quando viene richiesta la massima decelerazione. Infine, la l'Assistente in partenza facilita la partenza in salita.

La regolazione della dinamica comprende il controllo dei freni ABS, la regolazione dello slittamento in accelerazione ASC, l'assistente di partenza in discesa HDC (Hill Descent Control), la stabilizzazione del rimorchio e il supporto dei freni in curva CBC (Cornering Brake Control). Questa funzione determina una leggera frenata in curva e previene la tendenza della vettura a sbandare.

### **La funzione DTC viene offerta per la prima volta in un modello BMW X.**

L'elevata dinamica della nuova BMW X3 viene supportata dal Controllo dinamico della trazione (DTC), una sottofunzione del nuovo DSC. La modalità DTC eleva le soglie d'intervento nel motore e dei freni così che la BMW X3 può partire con un leggero slittamento delle ruote motrici anche su fondi stradali non compatti, come neve fresca.

In aggiunta, il DTC promuove una guida sportiva perché consente una maggiore accelerazione trasversale, fino a un leggero e controllato drift in curva. Mantenendo brevemente premuto il tasto DTC, il DSC può essere completamente disattivato, come in tutte le BMW. Resta attiva solo la funzione di bloccaggio trasversale, realizzata attraverso un intervento dei freni sulla ruota che slitta.

La nuova BMW X3 è equipaggiata di serie di cerchi in lega da 17 pollici. La BMW X3 3.0sd monta di serie delle ruote da 18 pollici. A richiesta sono disponibili numerosi cerchi in lega da 18 e 19 pollici. L'indicatore avaria pneumatici (RPA) – di serie – avvisa il guidatore in caso di perdita di pressione dei pneumatici.

### **Spaziosa e sicura: la scocca della nuova BMW X3.**

La nuova BMW X3 garantisce con la propria scocca robusta e l'equipaggiamento di sicurezza, completo di sistemi di ritenuta controllati da un'elettronica centrale, la massima sicurezza passiva. Dei longheroni e delle traverse altamente resistenti provvedono, insieme ad elementi di deformazione avvitati, alla riduzione e all'assorbimento dell'energia d'urto in caso di una collisione frontale. Le conseguenze di un urto laterale vengono minimizzate dai rinforzi diagonali delle porte, realizzati in profilati di acciaio altamente resistente i quali si inseriscono, in caso di deformazione, attraverso dei ganci nei lati dell'autotelaio e offrono così uno sbocco supplementare all'energia d'urto. Anche in caso di collisioni gravi l'abitacolo subisce solo dei danni leggeri.

All'interno, l'equipaggiamento di serie prevede airbag frontali e per la testa e airbag laterali del tipo «curtain». Questi escono dal rivestimento del primo montante e dal cielo del tetto e gonfiandosi proteggono sia gli occupanti anteriori che posteriori.

La nuova BMW X3 è lunga 4.569 millimetri, larga 1.853 millimetri e alta 1.674 millimetri. Questi valori costituiscono delle misure ideali per la cinque porte. Come membro compatto della famiglia SAV di BMW, la BMW X3 entusiasma per la massima agilità e maneggevolezza; in più il suo abitacolo spazioso e versatile offre le premesse ideali per numerose possibilità

d'utilizzo. Sotto la copertura del bagagliaio è disponibile un vano di carico di 480 litri. Il grande portellone con ampia apertura verso l'alto abbinato a un basso bordo di carico facilita il trasporto di oggetti ingombranti.

Una volta ribaltato, il divanetto posteriore asimmetrico, il bagagliaio offre un volume massimo di carico di 1.560 litri.

### **L'equipaggiamento: da versatile a esclusivo.**

La nuova BMW X3 offre numerose possibilità di personalizzazione: una ricca gamma di colori per l'arredamento, di rivestimenti e superfici per le modanature e numerosi attrattori optional. Il comfort di viaggio a bordo della nuova BMW X3 è potenziabile attraverso i potenti sistemi audio e di navigazione. Inoltre, è disponibile – a richiesta – il servizio telematico BMW Assist.

Una visione perfetta anche di notte lo offrono i proiettori bixeno, disponibili come optional, con luce di posizione ad anelli luminosi. I proiettori sono abbinabili all'Adaptive Light Control: i proiettori girevoli anticipano il percorso della curva e illuminano così in modo ottimale la strada. Inoltre, la luce di svolta, realizzata con i fendinebbia, facilita al buio il cambiamento di direzione a basse velocità e le manovre di parcheggio.

Il Park Distance Control (PDC) misura la distanza della vettura da un ostacolo. Durante le manovre di parcheggio, il guidatore può sfruttare il segnale acustico per stimare meglio la distanza tra la propria macchina e l'ostacolo. Nella nuova BMW X3, anche gli entusiasti della guida a cielo aperto possono aumentare il loro divertimento di guida: il tetto panoramico bipartito ha una superficie di 0,65 m<sup>2</sup> e offre una vista grandiosa verso il cielo.

### **Il seguito di una storia di successo.**

La nuova BMW X3 è lo sviluppo coerente di un concetto automobilistico che ha fatto furore in tutti i mercati automobilistici del mondo. Nella sua qualità di Sports Activity Vehicle particolarmente agile, la BMW X3 combina le caratteristiche dinamiche sulla strada con i vantaggi di trazione garantiti nelle escursioni sullo sterrato dal sistema di trazione integrale intelligente BMW xDrive.

Nei mercati automobilistici internazionali, la BMW X3 ha marcato un primato dopo l'altro. In numerosi paesi è il veicolo a trazione integrale più amato dai clienti. In due anni e mezzo sono stati venduti più di 260.000 esemplari.

La nuova BMW X3 offre le premesse ideali per dare seguito a questa storia di successo. I suoi nuovi motori consentono di raggiungere delle prestazioni che superano ampiamente la media del segmento di appartenenza. Grazie alla sua dinamica impareggiabile, al suo design fresco e all'abitacolo modificato con raffinatezza, il SAV si rivolge soprattutto al guidatore che ama una mobilità spontanea e cerca un'esperienza di guida speciale in un veicolo robusto, agile e versatile e il quale apprezza inoltre la qualità e il fascino di un'automobile premium.

## **3.3 Dinamica, aperta e attraente come nessun'altra: la BMW M6 Cabrio.**

La BMW M6 Cabrio è un'automobile da sogno per gli appassionati di automobilismo che desiderano abbinare una dinamica enorme a uno stile di guida raffinato a cielo aperto. Dieci cilindri, cinque litri di cilindrata, 373 kW/507 CV e una coppia massima di 520 newtonmetri – questi sono i dati essenziali del propulsore che raggiunge dei regimi fino alla soglia di 8.000 giri/minuto. Accoppiato all'autotelaio concepito per offrire la massima dinamica e al cambio sequenziale M (SMG) con Drivelogic, il propulsore trasforma la grande cabriolet della Marca M in una sportiva aperta che accelera da 0 a 100 km/h in solo 4,8 secondi. La BMW M6 Cabrio combina il proprio impressionante potenziale di dinamica con la massima esclusività e un design dettato dall'eleganza dinamica. L'offerta di spazio e di comfort della 2+2 posti di alta classe e l'arredamento di lusso trasformano la guida a cielo aperto in un'esperienza del tutto esclusiva.

La BMW M6 Cabrio è inconfondibile perché propone differenti qualità in un'interpretazione completamente nuova: la BMW M6 Cabrio è la variante aperta dell'automobile ad alte prestazioni BMW M6, e, al contempo, è la versione più sportiva di Cabrio mai costruita finora. Come per tutti i modelli M, le sue qualità dinamiche sono state ottimizzate sul circuito. Grazie all'elevato comfort di guida, ai ricchi equipaggiamenti e al suo fascino del tutto particolare, è di casa su tutte le strade del mondo. La pregiata capote di telo consente di godersi la guida in tutte le stagioni. E, naturalmente, anche la BMW M6 Cabrio si distingue per il tipico understatement che caratterizza tutti i modelli M.

### **Unica già a prima vista.**

Tutte queste caratteristiche posizionano la BMW M6 Cabrio come un'automobile senza concorrenza. Dato che unisce in sé il dna delle corse della Marca M e l'eleganza confortevole della BMW 650i Cabrio, la BMW M6 Cabrio costituisce una categoria a sé: una cabriolet high-performance che entusiasma da tutti i punti di vista.

La BMW M6 Cabrio misura 4.871 millimetri ed è dunque 5 centimetri più lunga della BMW Serie 6 Cabrio, utilizzati soprattutto nello spoiler posteriore che è stato aerodinamicamente ottimizzato, così da presentare un profilo ancora più slanciato. I longheroni laterali spostati fortemente verso l'esterno conferiscono alla vettura un'immagine bassa e sportiva. Nella coda, saltano immediatamente all'occhio i quattro terminali di scarico che spuntano dallo spoiler muscoloso, come in tutti i modelli M. L'immagine della BMW M6 Cabrio è dettata da un design esclusivo che affascina sia a tetto chiuso che aperto.

### **Design ricercato della capote – sia aperta che chiusa.**

La capote della BMW M6 Cabrio è composta da tre strati. Tra il telo esterno gommato e il cielo interno è inserito uno strato di poliuretano espanso (PUR). Grazie al proprio design ricercato, il softtop presenta quella struttura dinamica che contraddistingue anche la Coupé. Il largo terzo montante è caratterizzato dal tipico elemento di design di tutte le BMW, il cosiddetto «gomito dell'ingegnere Hofmeister». Nonostante che la capote copra un abitacolo molto spazioso, una volta piegata l'ingombro è minimo. Il lunotto verticale non richiede praticamente spazio e può essere alzato e abbassato elettricamente, indipendentemente dalla capote, così da ventilare l'abitacolo. L'apertura e chiusura elettrica della capote vengono attivate con il telecomando oppure attraverso un tasto della plancia. L'attivazione della capote dura in entrambi i casi circa 25 secondi.

### **L'abitacolo: un'automobile sportiva che presenta apertamente il proprio carattere nobile.**

Anche all'interno la BMW M6 Cabrio offre una serie di dettagli affascinanti. Essa presenta apertamente il carattere nobile che esige un amante di automobili esclusive: ad esempio nella comodità dei sedili, nella generosa offerta di spazio così come in un equipaggiamento di comfort molto attraente. Una serie di materiali esclusivi sono stati abbinati con raffinatezza e riflettono anche all'interno uno stile sportivo-elegante.

Nel cockpit orientato al guidatore, le funzioni prioritarie sono posizionate in perfetta ergonomia nell'area del volante. I comandi di tutte le funzioni rivolte anche al passeggero sono inseriti nella zona della consolle centrale dove è incassato anche l'iDrive Controller che consente di attivare e gestire le funzioni di comfort attraverso il Control Display; la sua forma purista lo distingue sia esteticamente che al tatto dal Controller della BMW 650i Cabrio. Il Control Display ha una guida a menu ampliata che include anche l'MDrive Management. Il tachimetro e il contagiri sono avvolti in anelli tubolari cromati. Sul quadrante nero, i numeri risaltano in bianco e le lancette nel tradizionale rosso M.

Il Head-Up-Display (HUD), disponibile a richiesta, proietta le principali informazioni sulla guida nel campo visivo diretto. Il guidatore decide, premendo un tasto, se desidera leggere solo le informazioni standard o le informazioni specifiche M.

### **Sedili perfetti per una guida sportiva.**

I sedili anteriori sono stati ottimizzati appositamente per la BMW M6 Cabrio, così da offrire una ritenuta perfetta, soprattutto nella guida altamente dinamica. Anche l'offerta di spazio per i passeggeri posteriori è generosa per una cabriolet. Come in tutti i modelli M, la batteria e il sistema di avviso



avaria pneumatici sono montati nel bagagliaio. Con un volume che varia tra i 300 (a capote chiusa) e i 350 litri il bagagliaio è straordinariamente ampio: infatti, accoglie una valigia grande e una valigia piccola a guscio rigido e due sacche da golf da 46 pollici.

### **Cabriolet con motore V10: per coloro che preferiscono la guida aperta.**

Con i suoi 373 kW/507 CV, il potente motore V10 della BMW M6 Cabrio dichiara apertamente la propria potenza. Ma la potenza non è tutto: il fascino della guida è la sintesi della capacità di accelerazione e dell'impressionante spiegamento di potenza in tutti i campi di regime e di velocità.

Nella BMW M6 Cabrio, questo abbinamento ideale di coppia motore e rapporto di trasmissione totale determina una spinta enorme sulle ruote motrici in tutte le situazioni dinamiche. Il carattere high-performance del motore V10 a regimi elevati della BMW M6 Cabrio consente una rapportatura ottimale del cambio e al ponte e conseguentemente la trasmissione perfetta della potenza motore sulle ruote posteriori.

Il concetto di erogazione di potenza è ripreso dal mondo delle gare. Al fine di raggiungere la potenza massima, il propulsore V10 ruota a 8.250 giri/min. in un campo di regime di norma riservato alle macchine da corsa. Anche a livello di potenza specifica, il motore raggiunge l'eccellente valore per un motore aspirato di più di 100 CV per litro di cilindrata. La regolazione variabile degli alberi a camme Doppio VANOS assicura permanentemente il ricambio ottimale della carica. Il motore V10 è equipaggiato di farfalle dedicate a regolazione interamente elettronica – un altro particolare ripreso dal mondo dello sport automobilistico.

### **Motore a regimi elevati e SMG a sette rapporti.**

Al motore a regimi elevati non mancheranno mai le forze. Ma delle manovre di accelerazione scattanti richiedono anche un cambio preciso e veloce: per questo motivo la BMW M6 Cabrio è equipaggiata del cambio sequenziale M (SMG) con Drivelogic. Il cambio SMG a sette rapporti assicura la trasmissione ideale della potenza motore attraverso la catena cinematica alle ruote posteriori. Inoltre, offre la possibilità di selezionare manualmente le marce, a richiesta con tempi di cambiata estremamente brevi. Inoltre, la funzione Drive automatizzata trasforma anche i viaggi lunghi in una vera esperienza di comfort. Il cambio SMG viene comandato attraverso la leva selettiva oppure attraverso i paddles al volante. Sia nella modalità manuale che elettronica le interruzioni del flusso di potenza durante il cambio marcia sono ridotte al minimo.

Il Drivelogic del cambio SMG mette a disposizione del guidatore complessivamente 11 programmi che gli consentono di adattare le caratteristiche del cambio allo stile di guida personale. Sei degli undici programmi sono preselezionabili nella funzionalità manuale del cambio (modalità S). Il guidatore esegue i cambi marcia manualmente. L'unica eccezione è costituita dalla funzione Launch Control che mette a disposizione la massima accelerazione da fermo. Le manovre necessarie vengono eseguite automaticamente dal cambio, al momento ideale e con la regolazione ottimale dello slittamento. Infine, la modalità D offre 5 programmi di guida automatizzati.

### **«M» per massimo divertimento di guida.**

L'interazione tra motore V10 e cambio SMG a sette rapporti offre al guidatore il massimo divertimento di guida: lo sprint da 0 a 100 km/h viene assolto in 4,8 secondi; dopo 22,9 secondi la BMW M6 Cabrio si è allontanata già di un chilometro dal punto di partenza. A velocità 250 la limitazione elettronica blocca l'irresistibile desiderio di muoversi in avanti.

I tempi misurati sul circuito nord del Nürburgring sono molto simili a quelli della BMW M6 Coupé e testimoniano la guida altamente sportiva offerta dalla Cabrio. Grazie a una serie di interventi di precisione, gli ingegneri sono riusciti a far scorrere la Cabrio sopra il fondo stradale con ancora maggiore perfezione. Questo comfort di guida si manifesta soprattutto fuori dal circuito. La BMW M6 Cabrio assorbe le irregolarità del fondo stradale con la massima facilità. Il feedback sullo stato della strada raggiunge gli occupanti solo durante la guida sportiva.

### **Blocco variabile del differenziale M e DSC con M Dynamic Mode.**

Il blocco variabile del differenziale M che regola il bloccaggio a seconda del regime di rotazione conferisce alla Cabrio un'elevata stabilità e la trazione ottimale, soprattutto nell'uscita dalle curve. Anche in situazioni impegnative è in grado di fornire il decisivo vantaggio di trazione, ad esempio in presenza di coefficienti di attrito differenti sulle due ruote motrici. In caso di aumento dello scarto di numero di giri tra le due ruote motrici il blocco variabile del differenziale M assicura che venga creato immediatamente un momento di blocco crescente, così da assicurare permanentemente la spinta in avanti.

La BMW M6 Cabrio è equipaggiata della nuova generazione del Controllo Dinamico di Stabilità (DSC). Mentre il primo livello del DSC è impostato per assicurare la massima sicurezza, la M Dynamic-Mode viene apprezzata soprattutto da guidatori sportivi. Il guidatore può disattivare completamente il DSC. Anche il Controllo elettronico degli ammortizzatori (EDC) offre varie possibilità di selezione: tre programmi consentono di regolare le caratteristiche del telaio da rigido a relativamente confortevole.

Ma la potenza del motore V10 non è indispensabile in ogni situazione. In città o nella guida rilassata ad esempio, la scelta ideale è il confortevole programma di potenza P400 che viene inserito automaticamente con l'avviamento del motore e sfrutta 400 CV di potenza. Se il guidatore preme il cosiddetto tasto Power viene sprigionata immediatamente l'intera potenza dei dieci cilindri. L'aumento di potenza si manifesta in una prontezza di risposta nettamente superiore.

### **Freni ad alte prestazioni come nel mondo delle corse.**

Per decelerare l'enorme potenza, la BMW M6 Cabrio è equipaggiata di un impianto frenante ad alte prestazioni con dischi compositi forati particolarmente ottimizzati nel peso. Lo spazio di frenata della Cabrio è di circa 36 metri da una velocità di 100 km/h, mentre da 200 km/h è di meno di 140 metri.

La luce dei freni a due intensità integrata nei fari posteriori offre maggiore sicurezza contro il rischio di tamponamento: in caso di frenate brusche, si allarga la superficie illuminata e il guidatore del veicolo che segue viene invitato a frenare energicamente. Un ulteriore elemento di sicurezza sono i diodi altamente luminosi, con tempi di reazione brevi, esenti da manutenzione ed usura.

### **La qualità sostituisce la massa: mix dei materiali più sofisticati.**

La guida sovrana della BMW M6 Cabrio è anche il risultato della ripartizione equilibrata delle masse. Il sofisticato equilibrio si basa su un mix intelligente dei materiali utilizzati nella costruzione della scocca, come una serie di moderni materiali sintetici che offrono maggiore rigidità e resistenza rispetto ai materiali tradizionali. Il risultato sono delle reazioni dinamiche più precise, il migliore comfort antivibrazionale e un'elevatissima sicurezza in caso di crash.

### **Sistemi di sicurezza a comando elettronico.**

Le cinture di sicurezza di tutti i quattro posti sono completate da limitatori di sforzo. I sistemi di ritenuta integrati dei sedili anteriori dispongono inoltre di tendicintura. Gli airbag frontali e laterali a due stadi riducono il rischio di lesione. Tutti i componenti del sistema di sicurezza sono controllati e monitorati dal sistema di sicurezza ed informazione Advanced Safety Electronics (ASE) che rileva – in caso di collisione – l'intensità dell'urto e attiva in modo mirato i vari sistemi di ritenuta.

### **Offerte di personalizzazione high-tech.**

Già con l'equipaggiamento di base, la BMW M6 Cabrio è un'automobile esclusiva. Per una maggiore personalizzazione il cliente può scegliere nella ricca gamma di equipaggiamenti della BMW Serie 6 e della BMW M6. A titolo esemplare siano ricordati l'Adaptive Light Control con i proiettori che

anticipano l'andamento di una curva e la regolazione della velocità. Inoltre, sono disponibili diversi impianti audio adattati alle particolarità di una cabrio e numerose offerte di comunicazione. Analogamente alla macchina che completano, anche gli optional si distinguono per delle prestazioni di punta e raffinatezza tecnologica.

## **3.4 Con efficienza fino alle massime prestazioni: il nuovo motore a benzina sei cilindri in linea con Twin Turbo e High Precision Injection per la BMW Serie 3 berlina e la BMW Serie 3 Touring.**

In futuro, la gamma di motori sei cilindri in linea di BMW sarà coronata da un nuovo propulsore top di gamma con tecnologia Twin Turbo e iniezione diretta di benzina. Il motore debutta nella nuova BMW Serie 3 Coupé e al Mondial de l'Automobile 2006 di Parigi sarà presentato per la BMW Serie 3 berlina e la BMW Serie 3 Touring. Il nuovo propulsore eroga una potenza di 225 kW/306 CV e una coppia massima di 400 Nm, così da soddisfare anche le esigenze più alte di spiegamento spontaneo di potenza. Il primo sei cilindri in linea con sovralimentazione Twin Turbo, High Precision Injection e basamento realizzato interamente in alluminio si distingue per una prontezza di risposta mai offerta in passato da un motore diesel e un'elasticità costante fino agli alti regimi. Inoltre, il nuovo propulsore turbo offre la rotondità di funzionamento tipica per i motori BMW. L'aumento di potenza viene realizzato in maniera particolarmente efficiente, grazie alla High Precision Injection di BMW. L'ultima generazione di iniezione diretta di benzina contribuisce in modo significativo alla gestione economica del propulsore turbo. 100 anni dopo l'invenzione del motore turbo gli ingegneri di BMW scrivono un capitolo nuovo e particolarmente affascinante nella storia dei motori sovralimentati.

### **Una base valida: il motore sei cilindri in linea.**

Utilizzando la tecnologia di sovralimentazione, BMW offre una soluzione affascinante e, al contempo, efficiente alla richiesta di maggiore potenza. Nel concetto scelto da BMW, la sovralimentazione risulta essere il metodo ideale per conservare le qualità del motore che si sono affermate nel corso degli anni e per creare degli stimoli nuovi. Il concetto si basa sulla generazione attuale dei motori sei cilindri in linea di BMW che ha raggiunto, con una cilindrata di 3,0 litri e una potenza di 200 kW/272 CV, un potenziale eccellente per un motore aspirato. Per generare un sensibile aumento di potenza e, soprattutto, di coppia, viene applicata la tecnologia Twin Turbo. La potenza è stata incrementata rispetto al tradizionale motore aspirato 3,0 litri di oltre il 10 per cento e la coppia massima addirittura del 30 per cento circa.

Il risultato si riconosce nei valori di 225 kW/306 CV e nella coppia massima di 400 Nm che genera una spinta notevole già a bassi regimi. L'impatto sulla guida pratica è vivibile nella BMW 335i.

La due porte equipaggiata di tecnologia Twin Turbo accelera da 0 a 100 km/h in solo 5,5 secondi, mentre il valore di elasticità (ripresa da 80 a 120 km/h in quarta) è di 6,2 secondi.

Se si avesse voluto conservare il concetto di motore aspirato, l'aumento di potenza e dinamica sarebbe stato possibile solo maggiorando considerevolmente la cilindrata, con conseguente aumento di peso e influsso negativo sull'equilibrio dei pesi nella vettura. L'applicazione della tecnologia turbo abbinata alla High Precision Injection è invece un metodo particolarmente efficiente per soddisfare le richieste di maggiore potenza e coppia. Un confronto: il nuovo sei cilindri in linea Twin Turbo pesa circa 70 chilogrammi in meno di un motore aspirato a otto cilindri 4,0 litri di potenza comparabile. Inoltre, il propulsore con High Precision Injection consuma circa il 10 per cento in meno di un motore turbo con iniezione a collettore di aspirazione.

In aggiunta al basso peso e agli ottimi valori di consumo per la sua categoria di potenza, il nuovo propulsore Twin Turbo offre un'altra caratteristica di qualità dei motori sei cilindri in linea di BMW: l'eccellente rotondità di funzionamento, dunque proprio quel pregio che ha elevato i motori sei cilindri in linea di BMW a parametro di riferimento su scala mondiale. Già la configurazione dei cilindri conferisce al motore un carattere equilibrato, con basse forze d'inerzia libere, così che il propulsore è esente da vibrazioni anche ad alti regimi. Inoltre, nella variante turbo del sei cilindri sono montati i leggerissimi alberi a camme noti già dal motore aspirato, la regolazione variabile degli alberi a camme Doppio VANOS e una pompa dell'acqua azionata elettricamente che funziona solo in base al fabbisogno effettivo di raffreddamento.

### **Il turbo lag è ormai storia.**

Con la nuova variante di motore, gli ingegneri di BMW sono riusciti a eliminare gli svantaggi dei motori turbo del passato, dovuti al concetto costruttivo. Il nuovo motore sovralimentato di BMW non presenta le caratteristiche tipiche dei motori turbo: il nuovo propulsore non genera la spinta con il tipico ritardo e non causa inoltre un alto consumo di carburante. Infatti, il concetto Twin-Turbo assicura uno spiegamento di potenza particolarmente spontaneo.

L'alimentazione d'aria compressa a rispettivamente 3 cilindri non avviene tramite un grande compressore, ma con due 2 piccoli compressori. Il vantaggio principale dei piccoli turbocompressori è il loro basso momento d'inerzia. Già l'impulso più leggero trasmesso dal guidatore attraverso il pedale dell'acceleratore determina la formazione immediata di pressione. Il tipico turbo lag dei motori sovralimentati – cioè quel breve periodo che trascorre fino che il compressore aumenta la potenza – non è più percepibile. Nella guida, le caratteristiche di potenza del nuovo propulsore turbo sono molto simili allo spiegamento di potenza di un motore aspirato di cilindrata maggiore. Il propulsore da 3,0 litri eroga la propria enorme coppia di 400 Nm

senza ritardi percepibili, in un ampio campo di regime tra i 1.300 e 5.000 giri/min. Ma c'è ne di più: il motore presenta una progressione perfetta fino a 7.000 giri/min. Il guidatore vive un'esperienza di dinamica che gli consente di accelerare in modo completamente rilassato.

### **Doppio vantaggio: alta potenza, elevata efficienza.**

Al fine di abbinare un'esperienza di guida affascinante a dei consumi moderni, BMW ha sviluppato, come prima casa automobilistica del mondo, un motore a benzina sei cilindri in linea con sovralimentazione Twin Turbo, iniezione diretta di benzina e basamento realizzato interamente in alluminio. Anche il concetto del turbocompressore contribuisce a contenere i consumi. Dato che le turbine sono costruite in un acciaio speciale altamente termoresistente e funzionano a temperature fino a 1.050 gradi, non è necessario aggiungere del carburante per ottenere un effetto di raffreddamento. La conseguenza è un calo sensibile del consumo, soprattutto a pieno carico. Il valore medio di consumo misurato nel ciclo UE di 9,5 litri su 100 chilometri riflette la posizione di punta della BMW 335i Coupé nell'ambito della propria categoria di potenza.

Il basso consumo di carburante è essenzialmente il risultato della High Precision Injection. La nuova generazione di iniezione diretta di benzina soddisfa anche nella prassi tutti i criteri di esercizio economico senza compromettere però le qualità dinamiche del motore. La High Precision Injection consente un dosaggio più preciso della miscela e una maggiore compressione – le premesse ideali per aumentare il rendimento e abbattere sensibilmente i consumi. Questo è possibile grazie alla posizione centrale degli iniettori piezoelettrici tra le valvole. Il nuovo iniettore centrale ad apertura verso l'esterno distribuisce il carburante in modo quasi cuneiforme, dunque molto omogeneo, nella camera di combustione.

Attraverso lo sviluppo del nuovo motore sei cilindri in linea biturbo a iniezione diretta di benzina, BMW inaugura un capitolo nuovo nella storia di un principio motoristico in fondo piuttosto vecchio. Nel 2005 è stato celebrato infatti il centesimo «anniversario» del motore turbo. La tecnica di sovralimentazione per la quale l'ingegnere svizzero Alfred Büchli aveva presentato nel 1905 la domanda di brevetto, venne utilizzata per decenni soprattutto per i motori di navi e aerei. Solo in un secondo tempo si passò alla produzione di automobili con motori sovralimentati. In Europa la tecnologia è stata introdotta nella produzione di serie nel 1973: con la BMW 2002 Turbo.

## **BMW – il primo Campione mondiale turbo nella storia della Formula 1.**

BMW ha definito sempre delle pietre miliari nella storia centenaria dei motori turbo. Già alla fine degli Anni 60 la BMW fu il primo costruttore di automobili a utilizzare dei motori turbo nelle gare di turismo. Nel 1983 una BMW Brabham, pilotata dal brasiliano Nelson Piquet, vinse il Campionato mondiale di Formula 1. Già all'epoca gli ingegneri di motoristica di BMW erano in grado di generare più di 1.000 CV da una cilindrata di 1,5 litri. Queste possibilità di maggiorazione di potenza apparentemente illimitate offerte dalla tecnologia turbo hanno determinato successivamente la decisione della Formula 1 di rinunciare, per motivi di sicurezza, a potenze superiori.

Nella produzione di serie, tutti i concetti di motore turbo erano accompagnati finora dall'effetto indesiderato di un aumento del consumo di carburante. Per molti anni questo conflitto appariva irresolubile. Solo i recenti sviluppi nel campo della motoristica hanno indicato una soluzione nuova adottata con coerenza da BMW: la tecnologia Twin Turbo in combinazione con la High Precision Injection che formano insieme un concetto di dinamica efficiente in una forma particolarmente affascinante.

Il nuovo propulsore ad alte prestazioni che completa verso l'alto la gamma di motorizzazioni a sei cilindri in linea di BMW è la conferma del potenziale offerto da questo concetto e i suoi principali componenti. Grazie alla propria prontezza di risposta e a un'eccellente elasticità, il nuovo motore apre delle dimensioni di dinamica completamente nuove. Gli ingegneri di motori di BMW hanno già elaborato delle nuove possibili applicazioni della High Precision Injection. Il nuovo sistema d'iniezione consente per la prima volta di convertire il potenziale termodinamico della miscela magra in un vantaggio per il cliente. Questo è possibile attraverso la posizione centrale degli iniettori e della candela che formano insieme un sistema di combustione. Al centro della camera di combustione viene formata e accesa una nuvola di miscela circondata da aria pura. In questo modo non si hanno delle perdite causate da depositi di miscela lungo le pareti della camera di combustione.

La High Precision Injection è così alla base di un concetto di iniezione diretta di carburante in una miscela magra che consente una notevole riduzione del consumo.

BMW ha sfruttato nuovamente la propria core-competence nel campo della motoristica per sviluppare delle forme di propulsione moderne e innovative che elevano nuovamente il piacere di guida.



## **3.5 Elastici ed economici: i nuovi motori diesel sei cilindri in linea per la BMW Serie 3.**

Immediatamente dopo l'anteprima nella BMW 335d Coupé, il nuovo propulsore 3,0 litri con Variable Twin Turbo (VTT) che eroga 210 kW/286 CV viene offerto anche per la BMW Serie 3 berlina e la BMW Serie 3 Touring. Con una coppia massima di 580 newtonmetri il più potente motore sei cilindri in linea del mondo genera una spinta mai raggiunta in passato in questa categoria di potenza. Inoltre, il nuovo motore della BMW 325d con 3,0 litri di cilindrata, una potenza di 145 kW/197 CV e una coppia massima di 400 Nm completa l'offerta di motori sei cilindri diesel per la berlina e la Touring.

### **L'offerta di motori diesel più attraente del segmento.**

Entrambi i motori sono contraddistinti – analogamente al propulsore della famosa BMW 330d con 170 kW/231 CV – da un basamento realizzato interamente in alluminio e un'iniezione diretta dell'ultima generazione che offre una combinazione perfetta di elasticità ed efficienza. Per la BMW Serie 3 berlina e la BMW Serie 3 Touring sono disponibili adesso tre motori a sei cilindri diesel e due motori a quattro cilindri diesel. La BMW Serie 3 dispone così della gamma di motorizzazioni diesel più attraente della categoria di appartenenza.

La nuova generazione di motori sei cilindri diesel della BMW Serie 3 è un esempio perfetto di dinamica efficiente, spiegamento eccellente di potenza e consente di raggiungere delle prestazioni molto sportive; inoltre il peso alleggerito ha un impatto positivo sull'agilità della vettura; infine, l'iniezione di carburante ad alta precisione riduce sensibilmente il consumo.

### **Dinamica efficiente ed emissioni esemplari.**

Grazie all'utilizzo di un basamento realizzato interamente in alluminio, è stato possibile alleggerire il peso dei propulsori diesel a sei cilindri di circa 20 chilogrammi rispetto alla generazione precedente di motori. I nuovi iniettori MV e l'afflusso ottimizzato del carburante in base al principio Common-rail assicurano un'iniezione più precisa che promuove sia l'efficienza che la rotondità di funzionamento del motore. Un filtro antiparticolato montato nelle vicinanze del motore riduce con efficienza le emissioni nocive.

### **Spiegamento spontaneo di potenza grazie al Variable Twin Turbo.**

Il motore della BMW 335d deve le sue prestazioni eccezionali alla tecnologia Variable Twin Turbo. A bassi regimi si attiva il piccolo turbocompressore. Grazie al suo basso momento d'inerzia, l'effetto di maggiorazione di potenza si manifesta già al più leggero impulso sul pedale dell'acceleratore –

senza alcun ritardo. Con l'aumentare del regime inizia a lavorare il secondo turbocompressore, di dimensioni maggiori. In questo modo, la coppia massima di 580 newtonmetri viene raggiunta già a 1.750 giri/min. La spinta enorme è costante fino a circa 5.000 giri/min. L'interazione dei due turbocompressori viene gestita da un'elettronica motore particolarmente potente.

BMW ha introdotto questo sistema, definito anche sovralimentazione graduale, come prima casa automobilistica del mondo nel 2004 nella BMW 535d. Rispetto al motore della BMW 535d, la potenza del nuovo diesel top di gamma è stata incrementata nuovamente di circa 10 kW/14 CV attraverso una serie di modifiche al sistema d'iniezione e all'impianto di scarico. Inoltre, delle pale nuove per entrambe le turbine aumentano il rendimento del sistema VTT. La rivisitazione del motore e il conseguente aumento di potenza miglioreranno ulteriormente le prestazioni della nuova BMW 335d Coupé, ma anche della BMW 335d berlina e BMW 335d Touring.

Grazie alla tecnologia VTT, la BMW 335d entra in una dimensione nuova di dinamica: la BMW 335d Coupé accelera da 0 a 100 km/h in solo 6,1 secondi, mentre la berlina richiede 6,2 secondi; il valore di accelerazione della Touring è di 6,3 secondi. In tutte le varianti di modello la velocità massima è bloccata elettronicamente a 250 km/h. Con un consumo di carburante di 7,5 litri (BMW 335d Coupé e BMW 335d berlina) e di 7,7 litri (BMW 335d Touring) su 100 chilometri nel ciclo di prova UE, il diesel sportivo più potente offre anche una guida economica.

### **Iniezione diretta Common-rail dell'ultima generazione.**

La turbocompressione abbinata all'iniezione diretta Common-rail contribuiscono anche a uno spiegamento di potenza spontaneo e costante nel motore della BMW 325d. Grazie alla turbina a geometria variabile (VTG), anche in questo propulsore le caratteristiche di potenza sono gestite a seconda del fabbisogno. Il motore diesel della BMW 325d raggiunge la coppia massima di 400 Nm già a 1.300 giri/min. La berlina accelera da 0 a 100 km/h in 7,4 secondi, la BMW 325d Touring richiede solo un poco di più: 7,6 secondi. La velocità massima viene raggiunta a 235 km/h (berlina) e a 233 km/h (Touring). Il consumo di carburante nel ciclo UE è limitato a 6,4 litri su 100 chilometri nella BMW 325d berlina e a 6,6 litri nella BMW 325d Touring.

## **3.6 Sfruttamento efficiente della corrente elettrica per aumentare la dinamica: regolazione intelligente del generatore e recupero dell'energia frenante.**

L'obiettivo perseguito dagli ingegneri di motoristica di BMW è di generare con ogni litro di carburante la massima dinamica. I motori a combustione interna delle attuali vetture BMW offrono un'efficienza nettamente superiore dei propulsori delle generazioni precedenti: essi consumano di meno e hanno una potenza superiore. Nonostante questi risultati, attualmente solo il 25–30 per cento dell'energia contenuta nel carburante viene convertita effettivamente in movimento. La maggior parte dell'energia viene trasformata in calore, ma anche l'energia elettrica per la rete di bordo viene prodotta dal carburante. Al fine di rendere più efficiente la produzione di corrente elettrica nell'automobile, BMW ha sviluppato la Regolazione intelligente del generatore (Intelligente Generatorregelung = IGR) che consente di concentrare la produzione di corrente esclusivamente sulle fasi di spinta e di frenata. Così nelle fasi di trazione, ad esempio in accelerazione, un maggiore quantitativo di energia resta a disposizione per la trasformazione in dinamica. Per aumentare ulteriormente l'efficienza, il sistema IGR include anche un sistema di recupero dell'energia frenante.

Nelle automobili moderne aumenta costantemente il fabbisogno di energia. L'impianto di climatizzazione, i sistemi di telecomunicazione, di entertainment ma anche nuovi componenti di sicurezza e di dinamica come la regolazione dell'assetto, l'Active Steering, la gestione motore e l'ABS consumano sempre più corrente. Di conseguenza, la generazione di corrente per la rete di bordo della vettura richiede una quota sempre maggiore della potenza messa a disposizione dal motore. Sviluppando il sistema IGR, BMW ha creato le premesse per generare e sfruttare con maggiore efficienza l'energia elettrica nell'automobile.

### **È già una realtà: la gestione intelligente della corrente elettrica.**

Gli obiettivi perseguiti sono due. Il primo è di limitare il fabbisogno energetico totale senza sacrificare singole funzioni. Il secondo è di controllare la conversione dell'energia del carburante in corrente, così da minimizzare le perdite nel bilancio totale. Negli attuali modelli BMW sono state create delle premesse importanti per realizzare entrambi gli obiettivi. La gestione intelligente della corrente elettrica viene realizzata già oggi nella produzione di serie. Ad esempio, le nuove pompe elettriche del liquido di raffreddamento dei motori sei cilindri in linea di BMW funzionano in dipendenza del fabbisogno effettivo. Questo significa che raggiungono la loro potenza massima solo

nelle fasi di alta ed altissima velocità. Immediatamente dopo l'avviamento, la pompa è inattiva, così da accelerare il riscaldamento del motore. Il funzionamento in dipendenza del fabbisogno consente di realizzare un risparmio di carburante nel test di omologazione UE del 2 per cento circa.

In più, BMW ha sviluppato un altro sistema di gestione dell'energia che viene introdotto gradualmente in sempre più serie costruttive e il quale ha il compito di monitorare permanentemente lo stato della batteria. Il Sensore intelligente della batteria (Intelligenter Batteriesensor IBS) assicura la disponibilità di un quantitativo sufficiente di energia elettrica per eseguire un avviamento del motore e protegge il sistema di approvvigionamento elettrico da un utilizzo eccessivo e un conseguente scaricamento della batteria. Attraverso la gestione del flusso di corrente in base a priorità predefinite, ad esempio in caso di necessità vengono ridotte le funzioni che servono esclusivamente al comfort, come il riscaldamento dei sedili o la climatizzazione, vengono assicurate le funzioni primarie di sicurezza e conservata una scorta di energia per il prossimo avviamento del motore.

### **Produzione controllata di corrente per prevenire delle perdite di energia.**

Attraverso la regolazione intelligente del generatore è possibile influenzare il consumo ma anche il momento di trasformazione dell'energia, in modo da raggiungere un'efficienza possibilmente elevata. Finora, l'energia elettrica veniva generata costantemente in ogni fase di guida. Il generatore – chiamato alternatore – viene azionato permanentemente dall'albero motore attraverso una cinghia. In futuro, questo processo dovrebbe avere luogo quando non viene richiesta della potenza dal motore, cioè nelle fasi di spinta e di frenata. Nelle fasi di trazione invece il generatore resterà inattivo, così che in accelerazione una quantità maggiore dell'energia del carburante sarà a disposizione per la trasformazione in movimento. In questa fase la rete di bordo sarà alimentata solo dalla batteria. Il generatore si riattiverà solo quando il motore passerà alla fase di spinta oppure lo stato di carica della batteria sarà troppo basso.

### **Brake Energy Regeneration: l'impianto frenante si trasforma in fonte di energia.**

L'obiettivo perseguito dagli ingegneri è di generare della corrente senza dovere utilizzare la potenza motore e, conseguentemente, l'energia del carburante. Questa corrente «a basso costo» viene generata dal generatore non solo nelle fasi di spinta ma anche nelle frenate attraverso il recupero dell'energia liberata. Un dispositivo installato direttamente sull'impianto frenante converte l'energia formata in ogni fase di decelerazione in corrente

elettrica. In questo modo, l'energia che di norma viene dispersa dai dischi dei freni sotto forma di calore viene introdotta nella rete di bordo dell'automobile. La conversione diretta di carburante in energia elettrica avviene solo in rari casi eccezionali.

Una premessa importante per la gestione dell'energia in dipendenza dello stato di guida è la regolazione precisa dello stato di carica della batteria. Nell'esercizio di trazione del motore e, a seconda delle condizioni climatiche, la batteria viene caricata solo fino all'80 per cento della propria capacità, così da assicurare una riserva sufficiente per gli utenti attivi anche a vettura ferma e per l'avviamento del motore. Un valore superiore viene raggiunto solo nelle fasi di spinta e di frenata, cioè nelle fasi positive dal punto di vista energetico. Dato che con il controllo mirato aumenta il numero dei cicli di carica, la Regolazione intelligente del generatore viene abbinata in BMW alle batterie del tipo AGM (Absorbent Glass Mat). Queste batterie supportano delle cariche nettamente superiori delle tradizionali batterie piombo/acido. Nelle batterie AGM l'acido viene legato in strati di microfibra di vetro inseriti tra gli strati di piombo. La capacità di immagazzinamento di energia delle batterie AGM è molto alta, anche se vengono caricate o scaricate con frequenza.

### **Frenando si produce corrente, accelerando dinamica pura.**

Nella guida pratica, l'utilizzo della Regolazione intelligente del generatore abbinata alla Brake Energy Regeneration offre due vantaggi. Innanzitutto, la produzione mirata di energia elettrica determina nel test di omologazione UE un calo del consumo del carburante del 4 per cento circa. Inoltre, il guidatore trae profitto dalla separazione del generatore nelle fasi di trazione. Nelle fasi di accelerazione invece, è disponibile una maggiore forza motrice per una guida dinamica. La dinamica efficiente promuove così sia la gestione economica dell'automobile che il divertimento di guida.

La gestione intelligente dell'energia elettrica offre un potenziale considerevole per aumentare l'economia di gestione delle automobili moderne. L'obiettivo è di minimizzare le perdite di energia, di aumentarne il recupero e di gestire il processo di conversione meccanico in modo tale da trasformare una quota possibilmente alta dell'energia del carburante in dinamica. Ogni singola misura è adatta per abbattere in modo significativo il consumo. Insieme, aumentano il divertimento di guida. La Regolazione intelligente del generatore con Brake Energy Regeneration è applicabile all'intera gamma di modelli di BMW. I suoi vantaggi a livello di dinamica intelligente saranno disponibili a un alto numero di clienti.