

# La nuova BMW Serie 3 Cabrio

## Indice



<b>1. Atmosfera di massima apertura</b>	
<b>La nuova BMW Serie 3 Cabrio</b>	
(Versione riassuntiva) .....	2
<b>2. Identikit .....</b>	11
<b>3. Il progetto:</b>	
<b>Comfort migliorato, carattere salvaguardato .....</b>	13
<b>4. Il design:</b>	
<b>Eleganza e dinamica di gran prestigio .....</b>	16
<b>5. L'hard-top a scomparsa:</b>	
<b>Più comfort, solidità, prestigio .....</b>	20
<b>6. Il motore:</b>	
<b>Una nuova era di dinamica efficiente .....</b>	23
<b>7. Il cambio automatico:</b>	
<b>Reazioni veloci e precise per una guida sportiva e divertente .....</b>	28
<b>8. L'assetto:</b>	
<b>Trasforma potenza in dinamica .....</b>	31
<b>9. Carrozzeria e sicurezza:</b>	
<b>Rigida alle torsioni e più sicura di ogni altra Cabrio in passato .....</b>	34
<b>10. Finiture e allestimenti:</b>	
<b>Più divertimento al chilometro .....</b>	36
<b>11. La produzione:</b>	
<b>Privilegia la qualità, la flessibilità e l'ecologia .....</b>	42
<b>12. La storia:</b>	
<b>Singolare da 20 anni – la BMW Serie 3 Cabrio .....</b>	45
<b>13. Dati tecnici .....</b>	47
<b>14. Dimensioni esterne e interne .....</b>	49
<b>15. Diagrammi di potenza e di coppia .....</b>	51



# 1. **Atmosfera di massima apertura.** **La nuova BMW Serie 3 Cabrio** (Versione riassuntiva)

Si alza il sipario ed ecco la nuova BMW Serie 3 Cabrio. La quarta generazione al suo esordio con una première. È la prima volta infatti che un hard-top a scomparsa protegge gli occupanti di una BMW Serie 3 Cabrio dalle intemperie. Il padiglione leggero composto da tre pannelli si tende automaticamente entro soli 23 secondi sull'abitacolo; l'apertura del tetto è ancora più veloce: bastano 22 secondi per fare scomparire la capote nel modulo posteriore della due porte aperta. Il nuovo hard-top a scomparsa assicura, inoltre, comfort, solidità e prestigio singolari nel segmento di appartenenza. Non solo aperta ma anche a tetto chiuso la nuova BMW Serie 3 Cabrio ostenta l'eleganza e la singolarità caratteristica del modello. Innovazioni affascinanti si scoprono anche sotto il cofano motore. Per la prima volta sono incorporati nuovi propulsori a sei e quattro cilindri ad iniezione diretta. Al vertice la BMW 335i Cabrio con motore a sei cilindri con tecnologia twin turbo che eroga 225 kW/306 CV. All'inizio della commercializzazione, prevista in Europa per il 24 marzo 2007, sarà nei listini anche la BMW 330d Cabrio. Questo modello è dotato di un sei cilindri in linea diesel di 3,0 litri, con basamento in alluminio e iniezione common rail della nuovissima generazione.

L'innovativa costruzione del padiglione assicura uno straordinario comfort di silenziosità, anche alle alte velocità. La carrozzeria molto rigida alla torsione ha le premesse ottimali per regalare la massima agilità e dinamica. La rigidezza torsionale della nuova BMW Serie 3 Cabrio raggiunge il miglior dato in assoluto delle automobili della Marca. L'equilibrata distribuzione delle masse e la sofisticata costruzione delle sospensioni sottolineano la sua sportività.

## **Aperta o chiusa – sempre inconfondibile**

Il padiglione, composto da tre elementi in lamiera d'acciaio leggera, crea un ambiente interno confacente al carattere di una coupé. Grazie alle grandi superfici vetrate e al rivestimento integrale del cielo, a macchina chiusa gli occupanti godono di una visibilità ottimale e di un ambiente accogliente ed esclusivo. Rispetto al modello precedente la superficie dei vetri laterali posteriori è stata maggiorata del 30 per cento. La visibilità posteriore è stata addirittura migliorata del 38 per cento. Quando il padiglione, infatti, è ripiegato nel bagagliaio, gli occupanti godono pienamente dell'atmosfera tipica – appunto di massima apertura – da sempre tipica delle BMW Serie 3 Cabrio. A capote chiusa l'abitacolo arretrato aumenta la dinamica del modello. La morbida curva del cofano motore, infatti, coinvolge il primo montante molto inclinato. Seguendo il profilo verso la coda si nota una linea del tetto

leggermente inclinato che resta tuttavia slanciata anche a livello del terzo montante, sfociando nel modulo posteriore con un angolo acuto.

Questo progetto della nuova BMW Serie 3 Cabrio è esteticamente singolare, anche a padiglione chiuso. Il taglio del padiglione è sottolineato da un fregio in alluminio che prosegue lungo tutto il perimetro. Gli elementi funzionali della cinematica dell'hard-top sono celati da appositi pannelli.

### **Un pulsante lo fa scomparire: l'hard-top**

I tre elementi dell'hard-top sono sollevati automaticamente con un sistema elettro-idraulico e spostati, con un movimento fluente, verso il retro, dove sono «accatastati». Il cofano del baule della Cabrio si apre controvento per poter ricevere gli elementi del padiglione.

Per sfruttare al meglio la capienza del bagagliaio nelle differenti situazioni, il baule è sdoppiato orizzontalmente da un pannello che separa l'alloggiamento del padiglione dal bagagliaio vero e proprio. Quando il padiglione è chiuso, l'alloggiamento può essere sollevato per ampliare la capienza del baule. Dopo aver abbassato l'alloggiamento è possibile iniziare a trasformare la macchina da chiusa in versione open air (usando il comando disposto nella consolle centrale). Basta agire sul comando, tirandolo indietro – analogamente al movimento del padiglione. L'apertura e la chiusura possono essere gestite con l'opzionale radiotelecomando.

### **L'individualista della BMW Serie 3**

Dopo la berlina, la touring e la coupé, la Cabrio è la quarta variante dell'apprezzatissima BMW Serie 3. Pur mostrando molti stilemi tipici della Marca, la Cabrio resta soprattutto un'individualista. L'estetica del modulo frontale si differenzia nettamente da quella delle consorelle berlina e touring. Le comunanze con la BMW Serie 3 Coupé si limitano alla parte anteriore fino al primo montante.

La linea sportiva della Cabrio è accentuata dal caratteristico lungo cofano slanciato del motore nonché dalla forma dello spoiler anteriore e dei gruppi ottici. I proiettori hanno la linea caratteristica di uno sguardo deciso e concentrato. La nuova BMW Serie 3 Cabrio è equipaggiata di serie di fari bi-xeno. I suoi proiettori circolari hanno cornici luminose concepite per funzionare con la luce diurna. Grazie a questi anelli luminosi la Cabrio può facilmente essere identificata come BMW anche nelle ore crepuscolari. I fari adattativi e le luci in curva sono opzionali per questo modello.

### **Eleganza e dinamica slanciata**

L'eleganza espressa in modo particolare nella vista laterale della nuova BMW Serie 3 Cabrio è caratterizzata dallo sviluppo della linea di spalla. Gli accenti sportivi sono invece dovuti ai voluminosi passaruota. Le linee orizzontali caratterizzano inoltre anche la vista posteriore. I gruppi ottici a filo si sviluppano nel pannello laterale; essi sono sdoppiati e invadono anche il cofano del bagagliaio. Le luci led a sviluppo orizzontale creano un impatto notturno di grande incisività.

### **Linee fluenti generano leggerezza nell'abitacolo**

Linee fluenti, superfici vigorose e tese nonché la combinazione affascinante di forme convesse e concave qualificano l'estetica della carrozzeria e l'arredo interno della nuova BMW Serie 3 Cabrio. La parte alta della plancia è rivolta al guidatore, mentre i comandi per clima, audio e navigazione sono facilmente accessibili anche al passeggero. Le superfici dei pannelli laterali mostrano una linea che nasce nel cruscotto e si sviluppa senza soluzione di continuità fino ai sedili posteriori. La consolle centrale si sviluppa pure fino ai sedili posteriori dove termina in un cassetto integrato tra i due sedili individuali. Insomma, gli interni della nuova BMW Serie 3 Cabrio sono caratterizzati da effetti luminosi, accostamenti cromatici e materiali che, insieme, creano un'atmosfera singolare. Un accento stilistico particolare è l'innovativa sorgente luminosa (opzionale) lungo i pannelli laterali. I comandi usati con particolare frequenza, ossia maniglie e leva cambio, sono metallizzati creando uno stimolo non solo estetico ma anche al tatto.

### **Nuovi motori aumentano ripresa e rotondità**

Al momento del lancio la nuova BMW Serie 3 Cabrio si schiera con un gran numero di innovazioni in materia di propulsione. Tutti i motori a benzina disponibili per la nuova BMW Serie 3 Cabrio hanno l'innovativa iniezione high precision, la seconda generazione di un sistema d'iniezione della benzina che riduce sensibilmente i consumi anche nella guida di tutti i giorni.

La variante più sportiva della nuova BMW Serie 3 Cabrio sarà spinta dal primo sei cilindri in linea con tecnologia twin turbo, iniezione high precision e basamento in alluminio. Da una cilindrata di 3,0 litri questo propulsore genera la potenza di 225 kW/306 CV nonché la coppia massima di 400 newtonmetri. Ciò assicura alla nuova BMW 335i Cabrio qualità stradali eccellenti. La combinazione del turbocompressore con l'iniezione diretta della benzina conferisce al modello il fascino del dinamismo efficiente. La BMW 335i Cabrio impiega solo 5,8 secondi per scattare da zero a 100 km/h. Per accelerare da 80 a 120 km/h nella penultima marcia richiede 7,1 secondi. A 250 km/h interviene l'interruzione elettronica che argina la voglia di potenza. Il consumo medio secondo la norma Ue è pari a 9,9 litri di benzina super (98 ottani) per 100 chilometri, un livello molto moderato se rapportato alle prestazioni raggiunte.

Lo spiegamento particolarmente efficace della potenza è dovuto in primo luogo al nuovo sistema di iniezione diretta della benzina. Il progresso è stato realizzato soprattutto collocando l'iniettore piezoelettrico tra le valvole e nelle immediate vicinanze della candela. In questa posizione l'innovativo iniettore ad apertura periferica distribuisce il cono di carburante in maniera particolarmente uniforme nella camera. Ciò non aumenta solo la precisione della dose miscelata, ma migliora anche il raffreddamento che, a sua volta, permette di aumentare la compressione ottimizzando di conseguenza il rendimento del ciclo di combustione.

L'iniezione high precision è, inoltre, anche adatta alla gestione con miscela a titolo magro che permette di aggiungere una dose di benzina particolarmente bassa alla miscela. Grazie alla combustione spray-guided, realizzata per la prima volta nell'iniezione high precision, la gestione magra si esprime su una curva caratteristica particolarmente ampia. Insieme alla nuova BMW Serie 3 Cabrio esordiscono addirittura tre motori che valorizzano questo principio.

I due nuovi motori a sei cilindri in linea con l'iniezione high precision hanno come base il gruppo di 3,0 litri con basamento in composito di magnesio e alluminio. Sotto il cofano della nuova BMW 330i Cabrio il propulsore eroga 200 kW/272 CV e scarica la coppia massima di 320 newtonmetri. Questo potenziale ammette accelerazioni da zero a 100 km/h in 6,7 secondi. La velocità massima è bloccata elettronicamente a 250 km/h.

La dimostrazione dell'eccellente efficacia dell'innovativo sistema d'iniezione diretta è il consumo rilevato pari a 8,1 litri per 100 chilometri. Per la nuova BMW 325i Cabrio è stato progettato anche il secondo motore di 3,0 litri con sei cilindri in linea che eroga 160 kW/218 CV di potenza ed ha una coppia massima di 270 Nm. Anche questo propulsore ha prestazioni molto sportive. Lo sprint da zero a 100 km orari richiede appena 7,6 secondi, la velocità massima è di 245 km/h. La nuova BMW 325i Cabrio si fa inoltre notare per un consumo medio di 7,9 litri per 100 chilometri secondo la norma Ue.

### **Première: quattro cilindri con iniezione high precision**

La tecnologia dell'iniezione diretta della benzina esordisce anche nella gamma dei motori BMW a quattro cilindri. Il primo modello con motore a quattro cilindri e iniezione high precision è la nuova BMW 320i Cabrio. Il 2,0 litri genera una potenza di 125 kW/170 CV e una coppia massima di 210 Nm. La nuova BMW 320i Cabrio accelera in 9,1 secondi da zero a 100 km/h e raggiunge una velocità d'uscita di 228 km/h. Il consumo medio nel ciclo Ece di 6,6 litri per 100 chilometri dimostra quali progressi sono stati fatti nel campo dell'efficienza dei propulsori. Oltre alla pompa elettrica dell'acqua che funziona a richiesta e alla pompa olio a flusso regolato

vi contribuiscono anche la gestione intelligente dell'alternatore e il sistema automatico Start Stopp del motore. La gestione intelligente dell'alternatore produce energia elettrica per la rete di bordo soprattutto nelle fasi di rilascio e frenata. Il sistema automatico Start Stop spegne il motore al minimo. Questo avviene automaticamente, quando l'automobile è ferma. Non appena il guidatore preme il pedale della frizione il motore si riaccende. Tutti gli interventi descritti riducono i consumi del nuovo motore 2,0 litri a quattro cilindri fino al 20 per cento, e ciò malgrado la potenza maggiorata del propulsore.

### **Ripresa potente: 3,0 litri diesel per la BMW Serie 3 Cabrio**

Per la nuova BMW Serie 3 Cabrio è disponibile già al momento del lancio un motore diesel di 3,0 litri con basamento in alluminio ed iniezione common rail dell'ultima generazione. Il filtro del particolato, disposto molto vicino al motore, garantisce inoltre una valida riduzione delle emissioni. Il gruppo propulsore della nuova BMW 330d Cabrio eroga 170 kW/231 CV. La coppia massima di 500 Nm è disponibile tra 1.750 e 3.000 giri/min. Con questo motore diesel la nuova Cabrio accelera in 7,1 secondi da zero a 100 km/h. La velocità massima raggiunta dalla nuova BMW 330d Cabrio è di 245 km/h. Il consumo medio di gasolio, misurato secondo la norma Ue, è di soli 6,9 litri per 100 chilometri.

### **Nuovo cambio automatico con comandi al volante**

La nuova BMW Serie 3 Cabrio ha di serie e su tutte le varianti di motore, benzina e diesel, il cambio manuale a sei marce. Come optional è disponibile un cambio automatico a sei rapporti perfezionato che soddisfa le sofisticate richieste di comfort e trasformazione dinamica della coppia in divertimento alla guida. La reazione spontanea ai comandi dell'acceleratore è assicurata da un avanzatissimo sistema idraulico, un innovativo convertitore di coppia ed un software notevolmente più potente. Se il guidatore vuole influenzare manualmente il carattere sportivo della macchina, può scegliere i rapporti con i comandi al volante.

### **Assetto moderno migliora la precisione**

La trazione standard assicura la massima agilità, precisione direzionale e maneggevolezza. Grazie alla trazione posteriore il servosterzo idraulico a cremagliera non subisce le influenze della trazione. Come optional è proposto lo sterzo attivo tarato secondo le specifiche esigenze della BMW Serie 3 Cabrio. Questo sterzo varia il momento sterzante in funzione della velocità di marcia. Infatti, a parità di angolo di sterzata il momento di sterzata trasmesso è maggiore a bassa velocità e minore alle alte velocità. Secondo la situazione istantanea ciò permette al guidatore di reagire con un basso sforzo al volante mantenendo la perfetta direzionalità anche alle alte velocità.

L'assetto della nuova BMW Serie 3 Cabrio è il progetto più avanzato oggi disponibile nel segmento. Si tratta dell'asse anteriore a doppio snodo con bracci tirati, costruito prevalentemente in alluminio, e dell'asse posteriore a cinque bracci. Di serie la BMW Serie 3 Cabrio è equipaggiata di un impianto frenante ad alto rendimento. BMW è la prima Casa che equipaggia i suoi modelli dell'indicatore permanente di consumo delle pastiglie.

I cerchi in lega di 17 pollici, di serie per la nuova BMW Serie 3 Cabrio, calzano pneumatici della misura 225/45R17. Queste gomme sono del tipo runflat. Inoltre, l'indicatore di abbassamento della pressione (RPA) effettua il monitoraggio permanente della pressione e avverte qualora il valore reale scendesse di oltre 30 percento sotto quello ideale.

### **DSC con funzionalità ampliate di sicurezza e dinamica**

L'efficacia dell'impianto frenante è ancora potenziata dalle funzioni innovative del DSC (Dynamic Stability Control). Nei modelli della nuova Cabrio con motore a sei cilindri, il DSC della recentissima generazione interviene frenando o riducendo la potenza erogata attraverso il sistema ABS e ricostituendo la stabilità in caso di aderenza precaria.

Oltre a ciò il sistema compensa anche l'eventuale decrescita dell'effetto frenante dovuto a temperature eccessive dei dischi. Inoltre, le operazioni regolari di asciugamento dei dischi contribuiscono a creare la forza ottimale di decelerazione quando i dischi sono umidi. Infatti, l'avvicinamento delle pastiglie ai dischi riduce i tempi d'intervento dei freni. In combinazione con lo sterzo attivo, il DSC può dare una maggiore stabilità generando un impulso discreto di controsterzo in caso di frenata su fondi con aderenza asimmetrica.

### **Leggera e rigida alle torsioni: la carrozzeria**

La combinazione intelligente di materiali innovativi e collaudati nonché l'avanzata tecnologia di produzione servono a creare una carrozzeria particolarmente leggera e di esemplare rigidità per la nuova BMW Serie 3 Cabrio. I risultati operativi dei tecnici della scocca sono particolarmente impressionanti negli interventi di ottimizzazione realizzati nella disciplina della rigidità torsionale di questa quattro posti open air.

L'attento posizionamento e dimensionamento delle strutture portanti, dei crash box e delle zone di deformazione contribuisce ad assorbire l'energia che in caso di impatto agisce sull'abitacolo. La protezione degli occupanti è assicurata da un complesso sistema di ritenuta gestito da un monitoraggio centralizzato. Infatti, gli airbag anteriori, quelli per la testa e il torace, i tendi-cintura e i limitatori di sforzo sono attivati da un'elettronica sensoriale in funzione del tipo e della gravosità della collisione. In caso di urto laterale l'airbag a difesa della testa e del torace, integrato nello schienale del sedile,

si gonfia coprendo una superficie molto grande che va dal cuscino del sedile fino al bordo superiore del poggia-testa. Indipendentemente dalla posizione seduta assunta è così assicurata una protezione efficace del busto e della testa. In caso di capottamento la prevenzione non è data solo dalla stabilità particolarmente elevata dei primi montanti e della cornice del parabrezza. Un'apposita sensorica roll-over rileva in permanenza i movimenti verticali ed orizzontali della macchina. Il calcolatore centrale valorizza inoltre diversi dati riguardanti la dinamica di marcia. Non appena il sistema registrata il pericolo di un capottamento, escono dal loro alloggiamento i roll-bar integrati dietro i poggia-testa posteriori. Contemporaneamente sono attivati i tendi-cintura dei sedili anteriori e gli airbag per la testa e il torace.

### **Quattro posti, molto spazio, molte libertà: gli interni**

A bordo della nuova BMW Serie 3 Cabrio possono godere il viaggio open air quattro persone che trovano le premesse ideali per viaggiare in relax. I sedili anteriori hanno cinture integrate. La consolle centrale che si sviluppa fino al divano posteriore, lo suddivide in due posti che vantano una generosa libertà per la testa. Rispetto al modello precedente, sui sedili posteriori sono state accresciute di 8 centimetri la larghezza a livello delle spalle e di 12 centimetri quella a livello dei gomiti. L'accesso ai sedili posteriori è facilitato dalla funzione di comfort dei sedili anteriori. Infatti, una levetta in posizione ergonomica nella parte superiore dello schienale serve ad attivare questa funzionalità.

Il bagagliaio ha un volume generoso di fino a 350 litri. Anche durante gli spostamenti a tetto aperto restano disponibili 210 litri utili; questo volume è sufficiente per trasportare valigie grandi o sistemare fino a due sacche da golf. Inoltre, è possibile usare anche la zona del divano posteriore della Cabrio per sistemarvi oggetti vari. Dopo aver infatti ribaltato lo schienale posteriore non sdoppiabile è possibile trasportare oggetti ingombranti su un piano creato dietro i sedili anteriori, senza dover temere di sporcare o addirittura danneggiare la selleria.

Una soluzione singolare per una Cabrio di questo segmento è l'apertura di circa 40 centimetri (opzionale) tra l'abitacolo e il bagagliaio. Questa comunicazione permette di caricare oggetti lunghi (sci, snowboard e golf bag) entrando dal baule. Tutte queste possibilità sottolineano la versatilità della nuova BMW Serie 3 Cabrio che è, infatti, perfettamente idonea per i viaggi in due nonché per diverse opzioni di trasporto che si presentano nella vita quotidiana. Grazie al vano di passaggio nella parte centrale dello schienale posteriore si può accrescere la capacità di carico. Notevole è anche la capienza dei porta-oggetti ribaltabili, integrati nei pannelli porta. Questi porta-oggetti garantiscono anche una certa privacy.



### **Più chiaro, più intuitivo: BMW iDrive con otto tasti personalizzati**

Per la gestione delle funzionalità Navigazione, Condizionatore, Intrattenimento e Comunicazione la nuova BMW Serie 3 Cabrio è equipaggiata dell'avanzatissimo formato BMW iDrive. Per le registrazioni Comfort e Comunicazione serve il Controller dell'iDrive disposto sulla consolle centrale, mentre le funzionalità selezionate e le relative opzioni sono visualizzate sul Control Display.

Per semplificare ulteriormente la gestione, il sistema dispone di otto tasti liberamente programmabili e personalizzabili. È così possibile ad esempio attivare con un solo comando numeri di telefono spesso usati, mete periodicamente scelte oppure anche l'emittente radio preferita.

### **Equipaggiamenti esclusivi personalizzati**

Il ricco allestimento di sicurezza e comfort della BMW Serie 3 Cabrio trasforma ogni spostamento in un assoluto piacere. I clienti hanno in aggiunta la possibilità di scegliere tra diversi livelli di personalizzazione. Oltre al listino di serie, gli optional per la nuova BMW Serie 3 Cabrio comprendono ad esempio soluzioni high tech in campo audio, navigazione e telematica, originariamente progettati e realizzati per le automobili di cilindrata ben superiore.

Per offrire un comfort ancora maggiore a bordo, la Cabrio ha un sistema innovativo di regolazione del condizionatore automatico. I programmi automatici di ventilazione, selezionati attraverso il comando iDrive, sono stati ottimizzati con una nuova modalità. Oltre alle tre velocità di ventilazione, «dolce» – «media» – «intensa», è possibile attivare la modalità Cabrio, quando si viaggia open air. Questa registrazione riduce l'influenza del sensore termico nell'abitacolo sulla registrazione della ventilazione, mentre la regolazione termica e l'intensità del flusso d'aria seguono la temperatura esterna e l'irradiazione solare.

### **Sole senza ombra: pelle riflette i raggi infrarossi**

Tra le proposte opzionali particolarmente interessanti per la Cabrio figura anche l'innovativa pelle per i sedili e gli interni. Per ottenere l'effetto, BMW valorizza come prima Casa automobilistica del mondo la tecnologia SunReflective, un procedimento speciale di trattamento delle superfici di pelle. I pigmenti cromatici modificati riflettono la radiazione infrarossa della luce solare. In questo modo si riduce sensibilmente il riscaldamento delle superfici soprattutto nelle giornate tipiche per la guida open air. Se le finiture interne sono scure, la differenza di temperatura raggiunta può arrivare anche a 20 gradi. Però anche sulle pelli chiare si nota il minore impatto termico.

Lo speciale frangivento della nuova BMW Serie 3 Cabrio riduce i vortici nell'abitacolo anche a velocità sostenuta. Questo nuovo frangivento è fissato negli alloggiamenti, di serie ricavati nei pannelli laterali, e poi ribaltato in posizione verticale. Dato che la manopola del meccanismo di fissaggio comanda simultaneamente i punti di fissaggio su ambedue i lati, è sufficiente intervenire su uno dei lati – guida o passeggero – per fissare il frangivento.

## 2. Identikit



- Quarta generazione della BMW Serie 3 open air con due porte, per la prima volta con hard-top a scomparsa in acciaio leggero, padiglione formato da tre elementi, apertura-chiusura completamente automatica, apertura del tetto di serie con radiotelecomando.
- Interpretazione genuina e pulita del classico stile BMW Serie 3 Cabrio, silhouette dinamica e slanciata, linea di cintura bassa esalta l'apertura, coda bassa.
- Posizione sedili e parabrezza assicurano un'esperienza singolare della guida aperta che è tipica della BMW Serie 3 Cabrio, visibilità ottimizzata sui 360° a macchina chiusa, vista posteriore migliorata di 38 per cento, finestre laterali più grandi di 30 per cento, padiglione interamente rivestito, adatta alle alte velocità.
- Carrozzeria in costruzione leggera di peso ridotto, qualità anti-crash ottimizzate, nuovo primato di rigidità torsionale per una BMW Cabrio.
- Ricchi allestimenti di sicurezza, airbag anteriori, per la testa e il torace, tendi-cintura, limitatori della forza di ritenuta, elettronica di sicurezza monitorata da sensori, compreso il sistema anti-ribaltamento con roll-bar automatici integrati dietro i sedili posteriori.
- Arredo interno esclusivo in stile sportivo-elegante, cockpit orientato al guidatore, materiali prestigiosi, condizionatore speciale progettato per la cabriolet, finiture in pelle, tecnologia SunReflective per ridurre il calore di sedili e poggia-braccia, antenne invisibili per gli impianti audio, tv, navigazione e telecomunicazione.
- Quattro posti, sedili posteriori individuali separati dalla consolle centrale prolungata, capienza massima bagagliaio 350 litri (con capote aperta 210 litri), variabilità sorprendente del bagagliaio grazie all'opzionale sistema per carichi passanti.
- Innovativi motori a quattro e sei cilindri; tutti i motori a benzina con iniezione diretta, sei cilindri diesel disponibile già al momento del lancio.

- Innovativo cambio automatico a sei rapporti con dinamica di cambiata migliorata, presa diretta e comfort di cambiata migliorato per assicurare accelerate grintose e consumi ridotti.
- Motorizzazioni proposte:  
BMW 335i Cabrio: sei cilindri in linea a benzina con twin turbo ed iniezione diretta (High Precision Injection), cilindrata: 2.979 cm<sup>3</sup>,  
potenza: 225 kW/306 CV, coppia max. : 400 Nm,  
accelerazione (0–100 km/h): 5,8 secondi,  
velocità massima: 250 km/h,  
consumo medio sec. Ue: 9,9 litri/100 chilometri.

BMW 330i Cabrio: sei cilindri in linea a benzina con iniezione diretta,  
cilindrata: 2.996 cm<sup>3</sup>, potenza: 200 kW/272 CV,  
coppia max: 320 Nm, accelerazione (0–100 km/h): 6,7 secondi,  
velocità massima: 250 km/h,  
consumo medio sec. Ue: 8,1 litri/100 chilometri.

BMW 325i Cabrio: sei cilindri in linea a benzina con iniezione diretta,  
cilindrata: 2.996 cm<sup>3</sup>, potenza: 160 kW/218 CV,  
coppia max: 270 Nm, accelerazione (0–100 km/h): 7,6 secondi,  
velocità massima: 245 km/h,  
consumo medio sec. Ue: 7,9 litri/100 chilometri.

BMW 320i Cabrio: quattro cilindri in linea a benzina con iniezione diretta,  
cilindrata: 1.995 cm<sup>3</sup>, potenza: 125 kW/170 CV,  
coppia max: 210 Nm, accelerazione (0–100 km/h): 9,1 secondi,  
velocità massima: 228 km/h,  
consumo medio sec. Ue: 6,6 litri/100 chilometri.

BMW 330d Cabrio: sei cilindri in linea diesel con basamento interamente in alluminio, iniezione common rail dell'ultima generazione,  
cilindrata: 2.993 cm<sup>3</sup>, potenza: 170 kW/231 CV,  
coppia max: 500 Nm, accelerazione (0–100 km/h): 7,1 secondi,  
velocità massima: 245 km/h,  
consumo medio sec. Ue: 6,9 litri/100 chilometri.



### 3. Il progetto: Comfort migliorato, carattere salvaguardato

- **Quarta edizione della cabriolet sulla base della BMW Serie 3.**
- **Hard-top a scomparsa crea un nuovo ambiente interno e ottimizza il comfort acustico.**
- **Linea di spalla bassa e disposizione del telaio parabrezza assicurano un'apertura singolare.**

L'estetica della nuova BMW Serie 3 Cabrio è caratterizzata da proporzioni perfette, sia con padiglione chiuso sia a macchina scoperta. Come tutti i modelli precedenti, anche la nuova cabriolet ha una linea inconfondibile le cui qualità si esprimono appieno anche con il nuovo hard-top a scomparsa. La disposizione poco ingombrante dei suoi elementi nel bagagliaio permette di estendere la linea di spalla bassa, tipica della BMW Serie 3 Cabrio, fino al modulo posteriore che ha uno sviluppo verticale contenuto. L'impressione estetica slanciata è sottolineata dal ridotto sbalzo anteriore, dal cofano motore lungo e dal lungo passo delle ruote. Queste linee interagiscono con forme vigorose. In questo modo l'elegante quattro posti aperta esprime sportività affascinante.

Le dimensioni esterne accentuano questa impressione estetica. La Cabrio è lunga 4,58 metri, larga 1,78 metri e alta 1,38 metri. È più lunga e bassa della BMW Serie 3 berlina. La differenza estetica rispetto alla berlina a quattro porte non si esprime tuttavia soltanto nella linea laterale. Come la BMW Serie 3 Coupé, anche la Cabrio si fa notare attraverso l'originalità coerentemente realizzata nel disegno dei moduli anteriore e posteriore. La configurazione dei gruppi ottici anteriori, il profilo del cofano motore e della mascherina seguono l'estetica chiaramente improntata al dinamismo. Il modulo posteriore è caratterizzato – anche nella struttura dei gruppi ottici – da linee a sviluppo orizzontale che esaltano la grinta vigorosa di una macchina incollata alla strada. Ma la Cabrio si rileva notevolmente anche dalla Coupé. Lo si nota soprattutto seguendo la linea estetica del padiglione che termina nel cofano baule in un'angolazione molto espressiva. Questa linea slanciata espressa dall'andamento orizzontale della spalla, si protrae fino al modulo posteriore. Stando dietro la Cabrio particolarmente bassa, è visibile in modo del tutto singolare il carattere della macchina. Guardando a filo del cofano baule in avanti a macchina scoperta si riconoscono praticamente allo stesso livello i tergicristallo.

### **Libertà maggiore: la singolare esperienza Cabrio**

All'estetica inconfondibile si associa, anche su questo nuovo modello BMW Serie 3 Cabrio, la singolare esperienza di guida. Non appena l'hard-top a scomparsa è sistemato nel modulo posteriore, il guidatore e il passeggero godono pienamente dell'impareggiabile atmosfera open air caratterizzata dalla bassa linea di spalla, dalla posizione arretrata dei sedili e dal parabrezza a sviluppo verticale contenuto. La conseguenza di questo progetto è la massima apertura. La cornice del parabrezza osserva una generosa distanza dalle teste degli occupanti anteriori. In questo modo il sole e il vento affluiscono senza problemi all'abitacolo. Sebbene la posizione seduta sia a un livello sportivo, cioè basso, anche la spalla è sorprendentemente bassa. Insomma, la nuova BMW Serie 3 Cabrio guidata a tetto aperto regala molta aria fresca e una visibilità illimitata.

Resta salvo un elemento tradizionalmente legato alla Cabrio progettata su base della BMW Serie 3. Anche la quarta generazione della due porte aperta, infatti, prosegue nel solco della tradizione che ha plasmato questo modello. Per la prima volta queste qualità realizzate in campo design e godibilità sono combinati con il comfort offerto da un hard-top a scomparsa. E ancora, il nuovo padiglione in lamiera d'acciaio leggera sottolinea le qualità della BMW Serie 3 Cabrio. I tre pannelli accatastati nel baule sono poco più ingombranti di una capote tessile che rispetta gli elevati standard qualitativi della BMW. Quando è chiusa la capote fa subito sentire i suoi vantaggi funzionali. Oltre all'illimitata godibilità 12 mesi su 12, si notano l'eccellente comfort acustico e la migliore visibilità su 360 gradi dovuta alle superfici vetrate maggiorate.

Con la sua linea l'hard-top a scomparsa contribuisce anche ad accentuare gli stilemi tipici della BMW. Ciò vale in primo luogo per la vista laterale che approfitta della linea sottile del padiglione. Un particolare accento deriva dal fregio che parte dal primo montante e abbraccia le due luci laterali, incontrando a livello del terzo montante nel controslancio – detto Hofmeisterknicke – la guarnizione del pannello laterale. Un particolare interessante è il profilo del vetro laterale posteriore che ricalca questo controslancio addirittura a capote ripiegata.

### **La nuova dimensione di dinamismo ed efficienza**

L'hard-top a scomparsa è configurato per spostamenti ad alta velocità, esaltando a questo modo un'altra caratteristica, tipica della nuova BMW Serie 3 Cabrio. La sua eleganza e il comfort di marcia si fondono con un dinamismo impressionante. E ciò non vale solo per l'ammiraglia della gamma, la BMW 335i Cabrio con motore 3,0 litri a sei cilindri in linea che eroga 225 kW/306 CV, ma anche per le altre motorizzazioni. I primati raggiunti nella

rigidità torsionale e nell'assetto più sofisticate del segmento garantiscono l'erogazione impressionante della potenza, trasformata con superiorità in qualità stradali. Oltre alle sue prestazioni eccellenti la nuova BMW Serie 3 Cabrio dimostra anche efficienza in una forma finora sconosciuta. Sotto il cofano della quattro posti open air esordiscono tre motori equipaggiati di iniezione high precision, un sistema di iniezione diretta della benzina della seconda generazione. Il sistema permette di raggiungere sensibili vantaggi di consumo anche nell'uso quotidiano della macchina. Un altro esempio tipico della dinamica efficiente è la BMW 330d Cabrio, che convince con una ripresa imponente ed elevata economicità. È la prima volta che una cabriolet della gamma BMW Serie 3 è proposta dall'inizio della commercializzazione con motore diesel.

### **Risposte convincenti alle richieste crescenti**

Le attese poste ad una cabriolet nel segmento della BMW Serie 3 crescono. La quarta generazione della BMW Serie 3 Cabrio soddisfa in maniera convincente le richieste poliedriche poste a questo modello. Infatti, il comfort e il prestigio del nuovo hard-top a scomparsa tengono in debito conto le crescenti istanze della clientela nei confronti di una macchina del segmento premium. Ma la quattro posti open air convince anche con le qualità specifiche che riguardano la gestibilità nel traffico di tutti i giorni e l'uso durante tutto l'anno. La sua indole sportiva è esaltata dai potenti motori, dalle sospensioni sofisticate e dalla carrozzeria particolarmente resistente alle torsioni. Ma la nuova BMW Serie 3 Cabrio può essere usata anche con slancio meno dinamico, perché privilegia la gioia di guidare, il divertimento al volante, possibilmente a cielo aperto e con la massima apertura.



## 4. Il design: Eleganza e dinamica di gran prestigio

- **Aperta o chiusa: l'estetica è inconfondibile.**
- **Identità BMW, si differenzia nettamente dalla Coupé.**
- **Carattere chiaramente Cabrio – anche a tetto chiuso.**

La quarta generazione della BMW Serie 3 Cabrio si schiera al via come modello maturo perfettamente equilibrato. Il leitmotiv della dinamica slanciata caratterizza l'estetica elegante e poderosa sia della carrozzeria che delle finiture interne. Nonostante la sua affinità tecnologica con le varianti berlina e touring, la nuova BMW Serie 3 Cabrio ha un'estetica assolutamente originale. Il lungo cofano motore, il passo lungo delle ruote, l'abitacolo arretrato e il corto sbalzo anteriore conferiscono alla macchina una dinamica progressiva che trova una sua configurazione elegante attraverso le linee fluenti del corpo. Nasce così un accento che conferisce alla carrozzeria una particolare originalità tridimensionale. Sportività, eleganza e leggerezza si fondono nella BMW Serie 3 Cabrio, creando una sintesi particolarmente interessante.

Il modulo anteriore della Cabrio assomiglia alla soluzione della BMW Serie 3 Coupé, mentre le fiancate e il modulo posteriore denotano linee tipicamente cabriolet, anche a padiglione chiuso. La silhouette è caratterizzata dal parabrezza che osserva una generosa distanza dalle teste dei passeggeri anteriori, dalla linea di spalla che si estende bassa fino al modulo posteriore e dal padiglione sottile che si collega alla coda in un angolo ottuso. Un elemento stilistico incisivo è il fregio cromato che, partendo dai due primi montanti, segue la linea di spalla su tutto il perimetro della macchina. A padiglione ripiegato questo fregio segna il bordo del pannello che nasconde l'hard-top, formando in pratica un nastro ornamentale per l'abitacolo. Quando l'hard-top invece è chiuso, questo fregio segna il bordo del padiglione creando una differenziazione rispetto alla Coupé.

### **Doppi fari circolari con cornici luminose**

Anche per la nuova BMW Serie 3 Cabrio il modulo frontale comunica subito che questa macchina ha indole sportiva. I gruppi ottici anteriori e la mascherina BMW più bassa abbassano esteticamente il baricentro della macchina. I gruppi ottici hanno un marcato sviluppo orizzontale che giunge fino ai passaruota creando l'impressione di maggiore larghezza. Queste linee conferiscono alla BMW Serie 3 Cabrio un'estetica particolarmente bassa e pronta allo scatto con spiegamento immediato della potenza.



Un elemento stilistico di particolare rilievo per la Cabrio è la mascherina BMW di nuova interpretazione. Le barrette cromate a lucido tagliano vigorosamente la parte centrale e hanno uno sviluppo più verticale delle superfici vicine. Di conseguenza la mascherina, il cosiddetto rene BMW, è particolarmente vistoso grazie alla sua cornice tridimensionale in cromo che si estende su due piani.

La linea del power dome che s'inarca sul propulsore parte dai primi montanti e si estende fino ai due lati della mascherina. Il cofano motore sporge leggermente sui gruppi ottici anteriori, creando l'impressione di un taglio secco. Nasce così l'impatto di uno sguardo autorevole e concentrato. La nuova BMW Serie 3 Cabrio ha di serie i fari bi-xeno con cornici luminose progettate per l'uso con la luce diurna. Queste cornici luminose hanno un doppio effetto: da un canto aumentano la visibilità della Cabrio e dall'altro segnalano che il modello è una BMW.

### **Il concetto della dinamica slanciata**

L'effetto dinamico delle linee si esprime in modo particolare nella vista laterale della BMW Serie 3 Cabrio. Il lungo passo nonché la bassa linea di spalla, che prosegue senza soluzione di continuità fino al modulo posteriore, sono caratteristici di questa estetica, mentre i passaruota voluminosi esprimono forza e serietà. Il corpo carrozzeria ha una forma a cuneo molto piatto che, partendo dall'estremità anteriore del cofano motore, si sviluppa fino alla coda. I profili dei fascioni sottoporta e delle scalfatura esprimono tensione e lunghezza. Essi incarnano in modo particolare il concetto di dinamica slanciata che rende inconfondibile la BMW Serie 3 Cabrio.

Oltre alle sue proporzioni, la vista laterale è caratterizzata soprattutto dalla linea di spalla, della scalfatura e dal fascione sottoporta. Sia la linea di spalla che la scalfatura, che taglia la fiancata al livello della maniglia, si estendono fino al modulo posteriore. Grazie alla sistemazione poco ingombrante dei tre elementi del padiglione nel baule, la linea di spalla bassa, tipica della BMW Serie 3 Cabrio, può svilupparsi fino al modulo posteriore basso. L'occhio dell'osservatore accarezza, velocemente e senza distrarsi, tutta la lunghezza della macchina senza subire interruzioni estetiche. Anche il fascione sotto il bordo inferiore della porta si estende fino alla grembialatura anteriore e posteriore. La Cabrio, insomma, appare particolarmente slanciata, pur superando le sue dimensioni esterne solo di circa sei centimetri quelle della berlina.

Due fregi sul padiglione nascondono gli elementi funzionali del meccanismo di apertura-chiusura dell'hard-top. Essi collegano gli elementi dell'hard-top, senza naturalmente interrompere l'armonia estetica delle linee.

Tutte le antenne necessarie per la ricezione radio e tv nonché per il sistema di navigazione sono nascoste nella macchina.

### **Luci a sviluppo orizzontale creano un design notturno incisivo**

L'orizzontalità è un aspetto costitutivo del modulo posteriore della Cabrio.

Le sue linee esaltano l'incisività della macchina anche sotto questo profilo.

I fari della retromarcia abbassano esteticamente il baricentro della macchina.

I gruppi ottici posteriori a filo della carrozzeria sono sdoppiati, con una parte integrata nel cofano del bagagliaio. Le linee caratteristiche delle fiancate si estendono fino ai gruppi ottici posteriori. Le luci posteriori con led a sviluppo orizzontale sono, come le cornici luminose anteriori, un elemento dell'inconfondibilità notturna. Insomma, il modulo posteriore è caratterizzato da linee orizzontali che accentuano la carreggiata larga, l'estetica bassa e sportiva nonché l'assetto sportivo – anche da questo punto di vista.

### **Linee fluenti generano leggerezza nell'abitacolo**

Linee fluenti, superfici vigorose e la combinazione affascinante di forme convesse e concave qualificano l'estetica della carrozzeria e l'arredo interno della nuova BMW Serie 3 Cabrio. La parte alta della plancia è rivolta al guidatore, mentre i comandi per clima, audio e navigazione sono perfettamente accessibili anche al passeggero.

Le superfici dei pannelli laterali mostrano una linea ininterrotta che nasce nel cruscotto e si sviluppa senza soluzione di continuità fino ai sedili posteriori. A questo modo si esprime anche nell'abitacolo il concetto di dinamica slanciata. La consolle centrale si sviluppa fino ai sedili posteriori dove funge da cassetto tra i due sedili individuali. Il modulo collega i sedili anteriori con la parte posteriore e assicura, grazie alla configurazione sdoppiata, grande comfort ai passeggeri. Forma e funzione della consolle si rispecchiano anche nel cassetto tra i sedili posteriori. Le superfici della consolle centrale e dei pannelli laterali rendono gli interni leggeri e vivaci.

### **Largo alle personalizzazioni**

Gli interni della nuova BMW Serie 3 Cabrio sono caratterizzati da effetti luminosi, innovativi accostamenti cromatici e materiali che, insieme, creano un'atmosfera singolare. Sei nuovi colori esterni sono proposti al momento della commercializzazione della nuova BMW Serie 3 Cabrio, mentre complessivamente sono disponibili 14 tinte. Ma anche per le finiture interne, il cielo e gli altri pannelli sono proposti molti accostamenti cromatici, disegnati ex novo ed in esclusiva per la BMW Serie 3 Cabrio. In futuro questi saranno disponibili anche per la BMW Serie 3 Coupé.

Le tinte chiare nell'abitacolo pongono l'accento soprattutto sull'eleganza della due porte, mentre privilegiando una tonalità scura il titolare sottolinea il carattere sportivo e dinamico della sua Cabrio. Le proposte di personalizzazione, insomma, assegnano alla Cabrio una posizione singolare nell'ambito della famiglia BMW Serie 3.

## 5. L'hard-top a scomparsa: Più comfort, solidità, prestigio



- **Apertura automatica in appena 22 secondi.**
- **Singolare concetto di comando, bagagliaio.**
- **Cielo rivestito, visibilità ottimizzata sui 360°.**

La nuova BMW Serie 3 Cabrio si distingue per l'eleganza del design, l'affascinante dinamica e l'eccellente comfort di marcia. Il suo innovativo hard-top a scomparsa è la soluzione ideale per esaltare queste qualità.

Il modello vanta una misura di comfort, solidità e prestigio senza precedenti nel segmento di appartenenza. A padiglione chiuso la linea del tetto ricalca la silhouette tipica della BMW Serie 3 Cabrio. I tre elementi del tetto disposti nel baule richiedono poco spazio, per cui la caratteristica linea bassa della quattro posti open air è salvaguardata anche nel modulo posteriore. Senza precedenti è il livello di silenziosità raggiunto grazie all'innovativa costruzione del padiglione di acciaio leggero. Nella disciplina del comfort di marcia la nuova BMW Serie 3 Cabrio si classifica ai vertici assoluti. Bastano pochi secondi per convertire la macchina da chiusa in divertimento open air. L'hard-top composto da tre pannelli, infatti, è accatastato in 22 secondi con un sistema elettro-idraulico automatico nel bagagliaio. Per richiudere il tetto bastano 23 secondi.

Il prestigio e la qualità premium dell'hard-top sono espressi nell'abitacolo dal raffinato rivestimento del cielo. Sul tetto sono le finiture esterne nel colore della macchina ad arrotondare l'impressione positiva, che celano discretamente la sua tripartizione. La nuova BMW Serie 3 Cabrio calamita l'interesse del pubblico anche grazie alla raffinata linea ad arco del padiglione. Le antenne AM/FM sono annegate nel lunotto dell'hard-top a scomparsa. Viaggiando open air la loro funzione è assunta da speciali antenne di commutazione disposte nei pannelli laterali posteriori.

### **Eccellente comfort di comando**

Il comfort totale e la funzionalità perfetta caratterizzano il meccanismo di apertura-chiusura dell'innovativo hard-top. I tre elementi dell'hard-top sono sollevati automaticamente e spostati, con un movimento fluente, verso il retro, dove sono «accatastati». Il cofano del baule della Cabrio si apre controvento per poter ricevere gli elementi del padiglione. Non appena il tetto è completamente aperto o chiuso e l'hard-top è bloccato, è possibile aprire nel modo usuale il cofano del bagagliaio. Il movimento di apertura-chiusura è gestito da un sistema idraulico centralizzato, integrato in una vaschetta multi-funzione nel pianale del bagagliaio.

La chiusura-apertura del padiglione è comandata con un tasto nella consolle centrale. Il movimento può però anche essere gestito con il radiotelecomando. Per aprire e chiudere il padiglione bisogna tenere premuto il tasto del telecomando oppure il comando sistemato nell'abitacolo. Durante questa fase il movimento dei componenti del tetto può essere interrotto in qualsiasi momento rilasciando semplicemente il comando.

### **Radiotelecomando con Comfort Access**

È disponibile anche l'opzionale radiotelecomando con la funzionalità del Comfort Access, che permette di gestire a distanza anche la chiusura dell'hard-top. Per escludere comandi erranei, il segnale di chiusura del padiglione è trasmesso fino a una distanza massima di quattro metri dalla macchina. La funzione Comfort Access è utile anche per caricare/scaricare il baule quando l'hard-top è ripiegato. Per migliorare in una tale situazione l'accesso al vano di carico, l'hard-top ripiegato scivola, dietro comando Comfort Access, in una posizione intermedia che rende meno oneroso prelevare oggetti ingombranti dal baule, come potrebbero essere le sacche da golf.

### **Valorizzazione ottimale del bagagliaio**

La BMW Serie 3 Cabrio vanta ottime qualità anche negli spostamenti più lunghi. Per sfruttare al meglio la capienza del bagagliaio nelle differenti realtà, il baule ha un pannello che separa orizzontalmente l'alloggiamento del padiglione dal bagagliaio vero e proprio. Questa soluzione flessibile permette di valorizzare, a padiglione chiuso, in maniera flessibile anche lo spazio altrimenti riservato all'hard-top. Infatti, a tetto chiuso il pannello divisore può essere alzato elettricamente per ampliare la capienza del bagagliaio fino a 350 litri. La gestione di questo pannello avviene mediante un comando nella consolle centrale. Non appena la posizione del pannello è quella inferiore è possibile trasformare la macchina da chiusa in aperta. Il cofano del bagagliaio è equipaggiato della funzione Soft Close, che assicura la chiusura morbida ed automatica del baule. Quando l'hard-top è ripiegato nel baule, questo ha una capienza di 210 litri.

### **Hard-top con visibilità migliorata**

La visibilità a macchina chiusa ottimizzata nell'arco dei 360° e l'ambiente luminoso sono dovuti alle grandi superfici vetrate ed al cielo interamente rivestito. Rispetto al modello precedente la vista posteriore è stata migliorata del 38%, mentre la superficie dei finestrini laterali è aumentata del 30%.

### **In forma perfetta in ogni situazione**

Il divertimento di un viaggio in BMW Serie 3 Cabrio non è penalizzato da situazioni meteorologiche avverse. Il tetto si apre e si chiude non solo rapidamente, ma il progetto della cinematica del tetto a scomparsa ha tenuto in debito conto ovviamente anche la gestione dell'acqua piovana eventualmente presente. Infatti, è stato realizzato un sistema che raccoglie le gocce d'acqua durante l'apertura dell'hard-top in contenitori disposti lateralmente, dove evaporano. Guidare open air è dunque realizzabile con la massima spontaneità in qualsiasi momento. Il sistema impedisce la formazione di umidità nell'abitacolo e nel bagagliaio.



## 6. Il motore: Una nuova era di dinamica efficiente

- **Motorizzazione top: sei cilindri in linea Twin Turbo con 225 kW/306 CV.**
- **Innovativi per i quattro e sei cilindri con iniezione high precision.**
- **Sei cilindri diesel già al lancio.**

Il design e l'immagine inconfondibile della nuova BMW Serie 3 Cabrio sono formati dall'armonia perfetta creata tra eleganza e dinamismo. Altrettanto singolare è la combinazione tra ripresa e rotondità, premesse indispensabili per le nuove unità propulsive della quattro posti aperta e la sua sportività. Al momento del suo lancio la nuova BMW Serie 3 Cabrio si schiera con un gran numero di innovazioni in materia di propulsione. In questo modo la Cabrio esordisce con una singolare gamma motori. Tutti i motori a benzina disponibili per la nuova BMW Serie 3 Cabrio hanno l'innovativa iniezione high precision, un sistema d'iniezione della benzina della seconda generazione che riduce sensibilmente i consumi, anche nella guida di tutti i giorni. Al vertice si colloca il motore con sei cilindri in linea di 3,0 litri con tecnologia twin turbo, già noto dalla nuova BMW Serie 3 Coupé. Per la BMW Serie 3 Cabrio sarà inoltre proposta, già dal suo lancio, una motorizzazione diesel a sei cilindri.

### **Motore high performance con tecnologia twin turbo**

La variante più sportiva della nuova BMW Serie 3 Cabrio sarà spinta dal primo motore a sei cilindri in linea con tecnologia twin turbo, iniezione high precision e basamento in alluminio. Da una cilindrata di 3,0 litri questo propulsore genera la potenza di 225 kW/306 CV nonché la coppia massima di 400 newtonmetri. Ciò assicura alla nuova BMW Serie 3 Cabrio qualità stradali eccellenti. La combinazione del turbocompressore con l'iniezione diretta della benzina conferisce al modello un'espressione affascinante di dinamismo efficiente. Vi si aggiungono poi le qualità caratteristiche dei motori BMW con sei cilindri disposti in linea, che sono apprezzati soprattutto per la loro silenziosità, vivacità e rotondità di spiegamento della coppia.

Il propulsore twin turbo della BMW 335i Cabrio spiega la sua potenza con una spontaneità sensibilmente superiore a quella dei motori sovralimentati tradizionali. Grazie alla presenza di due turbocharger, ognuno dei quali alimenta aria compressa ad un gruppo di tre cilindri, non si nota minimamente il vuoto di potenza.

Questi turbocharger più piccoli hanno un momento d'inerzia minore e possono così generare la pressione senza alcun ritardo. La punta di coppia pari a 400 Nm è disponibile su un arco che spazia da 1.300 a 5.000 giri/min; successivamente il motore sale vigorosamente fino a 7.000 giri/min.

Nella prassi di guida questa caratteristica di potenza genera una superiorità che in passato era appannaggio di motori aspirati di cilindrata superiore. Per lo sprint da zero a 100 km/h la BMW 335i Cabrio impiega soli 5,8 secondi. La ripresa per accelerare da 80 a 120 km/h nella penultima marcia richiede 7,1 secondi. A 250 km/h interviene l'interruzione elettronica per arginare la voglia di potenza. Il consumo medio secondo la norma Ue è pari a 9,9 litri di benzina super (98 ottani) per 100 chilometri, un livello molto moderato viste le prestazioni raggiunte.

Lo spiegamento particolarmente efficace della potenza è in primo luogo dovuto al nuovo sistema di iniezione diretta della benzina. L'iniezione high precision di BMW, infatti, assicura notevoli vantaggi di consumo, senza tuttavia penalizzare le qualità dinamiche del motore. Il progresso è stato realizzato soprattutto collocando l'iniettore piezoelettrico tra le valvole e nelle immediate vicinanze della candela. In questa posizione l'innovativo iniettore ad apertura periferica distribuisce il cono di carburante in maniera particolarmente uniforme nella camera. Ciò non aumenta solo la precisione della dose miscelata, ma porta anche ad un raffreddamento che, a sua volta, permette di aumentare la compressione ottimizzando di conseguenza il rendimento del ciclo di combustione.

### **Primo sistema d'iniezione diretta di benzina con consumi ridotti**

L'iniezione diretta della benzina applicata ad un motore high performance con tecnologia twin turbo permette di incrementare la potenza senza penalizzare i consumi. L'iniezione high precision è, inoltre, anche adatta alla gestione con miscela a titolo magro che permette di contenere la dose di benzina aggiunta alla miscela. Durante la gestione con miscela magra, nella camera di carburazione si formano diversi strati di miscela aria-benzina. Maggiore è la distanza dalla candela, minore è la percentuale della benzina contenuta nella miscela. Solo nell'immediata area circostante la candela è presente una miscela esplosiva particolarmente grassa. Appena questa esplode, bruciano uniformemente anche gli altri strati magri più distanti dalla candela.

Grazie alla combustione spray-guided, realizzata per la prima volta nell'iniezione high precision, la gestione magra si esprime su una curva caratteristica particolarmente ampia. Ciò migliora l'economicità della macchina e ne riduce le emissioni. L'iniezione high precision permette di soddisfare le richieste poste all'iniezione diretta della benzina anche nell'uso quotidiano



della macchina. Con la nuova BMW Serie 3 Cabrio esordiscono addirittura tre motori che valorizzano questo principio. Ciò assicura nuovi orizzonti, non solo alla guida open air ma anche alla dinamica più efficace della gamma motori proposta da BMW.

Al momento del lancio della nuova BMW Serie 3 Cabrio sono presentati due nuovi motori con sei cilindri disposti in linea dotati di iniezione diretta in gestione magra. In ambo i casi, la base progettuale è il propulsore di 3,0 litri a sei cilindri con basamento in composito di magnesio e alluminio. Oltre alla costruzione leggera, alla marcata rotondità e allo spiegamento dinamico della coppia il motore sfrutta l'energia del carburante in modo particolarmente efficace. Nel confronto con la gestione VALVETRONIC, un sistema efficiente usato da BMW invece dell'iniezione diretta della prima generazione, questa soluzione riduce ancora i consumi. Il nuovo motore di 3,0 litri con iniezione high precision è prodotto in due versioni di potenza. Sotto il cofano della nuova BMW 330i Cabrio eroga 200 kW/272 CV e scarica una coppia massima di 320 newtonmetri. Questo potenziale permette di accelerare da zero a 100 km/h in 6,7 secondi. La velocità massima della BMW 330i Cabrio è bloccata elettronicamente a 250 km/h. L'eccellente efficacia dell'innovativo sistema d'iniezione diretta è dimostrata dal consumo pari a 8,1 litri per 100 chilometri.

Per la nuova BMW 325i Cabrio è stato progettato il secondo motore di 3,0 litri con sei cilindri in linea che eroga una potenza di 160 kW/218 CV e una coppia massima di 270 Nm. Anche questo propulsore ha prestazioni molto sportive. Lo sprint da zero a 100 km orari richiede appena 7,6 secondi, la velocità massima è 245 km/h. La nuova BMW 325i Cabrio si fa inoltre notare per un consumo medio di 7,9 litri per 100 chilometri secondo la norma Ue. Questi due motori a sei cilindri in linea sono equipaggiati sia di una pompa elettrica dell'acqua, attiva solo a richiesta, che di una pompa dell'olio a flusso regolato; ambedue migliorano il rendimento dei motori.

### **Première: quattro cilindri con iniezione high precision**

La tecnologia dell'iniezione diretta della benzina esordisce anche nella gamma dei motori BMW a quattro cilindri. L'iniezione high precision sviluppata da BMW offre le migliori premesse per ridurre sensibilmente i consumi nella guida di tutti i giorni. Oltre al motore a quattro cilindri di nuova progettazione, anche altre innovazioni applicate alla produzione di serie contribuiscono a migliorare l'efficienza.

Il primo modello con motore a quattro cilindri e iniezione high precision è la nuova BMW 320i Cabrio. Il 2,0 litri genera una potenza di 125 kW/170 CV e una coppia massima di 205 Nm. Questo primo gruppo della nuova generazione dei motori a quattro cilindri ha iniezione diretta della benzina,

iniettori piezoelettrici in posizione centrale e regolazione doppio Vanos con adattamento automatico variabile degli alberi a camme lato aspirazione e scarico nonché collettore di aspirazione a geometria variabile DISA. Questo nuovo propulsore funziona a miscela magra fino ad un regime di 4.500 giri/min. Il regime massimo è di 7.000 giri/min, e dunque superiore a quello del motore predecessore con formazione esterna della miscela. Il motore è inoltre dotato di alberi contrappesati e di un catalizzatore riducente degli NO<sub>x</sub>, per cui non convince solo nelle discipline di spiegamento della potenza e di risparmio, ma anche in quelle della rotondità e delle emissioni.

La nuova BMW 320i Cabrio accelera in 9,1 secondi da zero a 100 km/h e raggiunge una velocità d'uscita di 228 km/h. Il consumo medio nel ciclo di prova Ue di 6,6 litri per 100 chilometri dimostra quali progressi sono stati fatti nel campo dell'efficienza dei propulsori. Rispetto al motore predecessore il nuovo gruppo con quattro cilindri eroga una potenza maggiorata di 15 kW, mentre il consumo cala fino a 20 percento. Oltre alla pompa elettrica dell'acqua, attiva quando necessario, e alla pompa olio a flusso regolato vi contribuiscono anche la gestione intelligente dell'alternatore con la Brake Energy Regeneration e il sistema automatico Start Stopp del motore. La gestione Brake Energy Regeneration è concentrata soprattutto nelle fasi di rilascio e frenata producendo energia elettrica per la rete di bordo, per cui sotto tiro è disponibile la potenza completa del motore da tradurre in qualità stradali.

### **Start Stopp automatico del motore: quando è ferma non consuma**

Un altro intervento è lo spegnimento automatico del motore al minimo, quando l'automobile è ferma. Per valorizzare questa nuova funzionalità è sufficiente cambiare in folle e rilasciare il pedale della frizione al semaforo oppure nella colonna. In tale situazione il motore si spegne ed è automaticamente riacceso, non appena si preme la frizione. Il sistema automatico Start Stopp riduce sensibilmente il consumo di carburante a macchina ferma.

Anche durante la marcia la nuova BMW Serie 3 Cabrio favorisce lo sfruttamento alquanto efficace dell'energia contenuta nel carburante. Non appena sarebbe possibile consumare meno cambiando in una marcia superiore e viaggiare a un regime inferiore, l'indicatore suggerisce al guidatore di effettuare la cambiata. Si accende infatti una freccia luminosa nella plancia porta-strumenti che invita in maniera discreta, ma univoca, a cambiare marcia.

Il compressore del condizionatore è inoltre dotato di un giunto elettromagnetico che ha l'effetto di interrompere automaticamente il collegamento meccanico, non appena il condizionatore non è più attivo. Ciò riduce la potenza trainante trasmessa dalla cinghia dal motore al compressore.

### **Ripresa potente: 3,0 litri diesel per la BMW Serie 3 Cabrio**

Già con il modello precedente BMW aveva dimostrato che i moderni motori diesel possono essere interessanti per una cabriolet. Per la nuova BMW Serie 3 Cabrio è disponibile già al momento del suo lancio un motore diesel di 3,0 litri con iniezione common rail dell'ultima generazione. Grazie alla sua spiccata rotondità di funzionamento questo propulsore con sei cilindri in linea è la proposta ideale per una macchina decappottabile. È inoltre portatore di qualità particolari, in particolare la decisa ripresa e notevole economicità, che rendono questa motorizzazione molto interessante per gli appassionati della guida open air.

Il carattere sportivo del modernissimo diesel con sei cilindri in linea di 3,0 litri di cilindrata assicura il massimo divertimento anche alla guida della nuova BMW Serie 3. Rispetto al modello precedente il motore è stato alleggerito di circa 20 chilogrammi, grazie all'uso del basamento in alluminio. Il conseguente minor carico all'asse anteriore si fa sentire in una migliore agilità della cabriolet. Il nuovo motore è dotato di turbocompressore con turbina a geometria variabile. La nuova generazione del sei cilindri diesel assicura, già ai regimi molto bassi, uno spiegamento ancora più vivace della potenza.

I nuovi iniettori MV e la migliorata alimentazione common rail aumentano la precisione dell'iniezione che si esprime in un'efficacia superiore ed una silenziosità maggiore del motore. Il filtro del particolato, disposto molto vicino al motore, garantisce inoltre una valida riduzione delle emissioni.

Il gruppo propulsore della nuova BMW 330d Cabrio eroga 170 kW/231 CV. La coppia massima di 500 Nm è disponibile tra 1.750 e 3.000 giri/min. La nuova Cabrio con il motore diesel accelera in 7,1 secondi da zero a 100 km/h. La ripresa da 80 a 120 km/h nella penultima marcia è di 7,1 secondi. Questi dati prestazionali esprimono l'elasticità convincente del diesel sportivo, ad esempio nei sorpassi. La velocità massima raggiunta dalla nuova BMW 330d Cabrio è di 245 km/h. Il consumo medio di gasolio raggiunto secondo la norma Ue è di soli 6,9 litri per 100 chilometri.

La progettazione e lo sviluppo di motori diesel BMW, particolarmente rotondi, leggeri e potenti, è un contributo importante alla crescente richiesta di questo tipo di motori. Infatti, i moderni propulsori diesel BMW sono interessanti per veicoli di ogni categoria non solo per la loro efficienza, ma anche per lo spiegamento dinamico della coppia. Ecco perché per la nuova BMW Serie 3 Cabrio seguiranno ancora altri motori diesel a sei e quattro cilindri.



## **7. Il cambio automatico: Reazioni veloci e precise per una guida sportiva e divertente**

- **Tempi di reazione e cambiata ridotti fino al 50 percento.**
- **Sei rapporti, inserimento diretto delle marce, estrema efficienza.**
- **Comandi al volante.**

La nuova BMW Serie 3 Cabrio ha di serie per tutte le varianti di motore, benzina e diesel, il cambio manuale a sei marce. Nonostante l'ampia scalarità tra la marcia più piccola e quella più grande, il progetto permette di effettuare la cambiata al numero di giri ottimale. In questo modo è garantita sia un'accelerazione spontanea e costante che un consumo ridotto alle alte velocità. Il cambio di facile e precisa gestione favorisce cambiata veloci, necessarie nelle manovre di sorpasso particolarmente dinamiche.

Come optional è disponibile un cambio automatico perfezionato a sei rapporti che soddisfa le sofisticate richieste di comfort e trasforma la dinamica della coppia in divertimento alla guida. La reazione spontanea ai comandi dell'acceleratore è assicurata da un raffinato sistema idraulico, un innovativo convertitore di coppia ed un software notevolmente più potente. I tempi di reazione sono stati ridotti di circa 40 percento rispetto ai cambi automatici del passato ed anche i tempi di cambiata sono stati dimezzati. Scalare di più di un rapporto non richiede tempi più lunghi, dato che il cambio ha la funzione di ricerca immediata della marcia richiesta. Il giunto di sorpasso del convertitore, prevalentemente chiuso, trasmette la sensazione di uno spiegamento particolarmente dinamico, grazie al collegamento diretto con il motore.

### **Potenza scaricata con gran dinamismo**

La nuova versione del cambio automatico a sei rapporti favorisce in maniera singolare la guida sportiva. Il sofisticato sistema di gestione elettronica effettua il monitoraggio permanente della posizione dell'acceleratore. Registra, inoltre, anche l'intensità della pressione esercitata sul pedale, calcolando la misura e l'intensità dell'accelerazione richiesta. Il sistema di gestione richiama anche i dati di velocità, regime motore e angolo di sterzata per captare a questo modo la dinamica istantanea della macchina. A tale proposito il sistema considera anche, se la macchina si trova su una strada in salita o discesa. Il potente software dell'elettronica calcola in base a tutti questi dati il rapporto di marcia indicato nella situazione specifica per soddisfare al meglio le richieste del guidatore.

Il guidatore trasmette la sua richiesta di potenza esclusivamente attraverso il pedale dell'acceleratore. Quando viaggia a velocità costante con posizione fissa dell'acceleratore, il sistema innesta sempre la marcia più alta possibile. A questo modo la BMW Serie 3 Cabrio cammina sempre con un rapporto di cambio tale da risparmiare carburante. Il cambio automatico è però sempre in grado di reagire con la massima spontaneità e precisione ad ogni richiesta di cambiamento, indipendentemente che si tratti di una leggera accelerata oppure di un affondo del pedale.

Il rapporto ottimale desiderato dal guidatore per la reale situazione di marcia è scelto in via diretta. L'innesto mirato del rapporto è parte essenziale della singolare precisione del cambio automatico. A tale proposito era indispensabile perfezionare il sistema idraulico. Il nuovo cambio automatico infatti attiva direttamente la frizione interessata dalla cambiata.

Viene così meno la lenta ricerca della marcia appropriata, che il guidatore peraltro avverte. Anzi, mentre l'acceleratore è ancora premuto, il cambio ha già trovato il rapporto ottimale.

### **Reazioni ridotte a 100 millisecondi**

La straordinaria dinamica del cambio automatico si fa sentire in modo particolarmente convincente nella guida dinamica. Un'improvvisa richiesta di accelerata è definita dai tecnici con il segnale di kick down ad una velocità di 70 km/h in sesta. In tale situazione è richiesta l'accelerazione massima possibile: il cambio automatico la rende immediatamente possibile. Il tempo di reazione è di soli 100 millisecondi. Il cambio automatico trasmette allo stesso tempo un impulso positivo di coppia al motore che immediatamente aumenta il regime da circa 1.400 a oltre 5.000 giri/min, mentre il cambio scala dalla sesta alla seconda. Parallelamente è stato dimezzato il tempo di cambiata rispetto al precedente cambio automatico. Insomma, con la nuova BMW Serie 3 Cabrio è possibile scattare in meno di un secondo dalla velocità di crociera allo sprint grintoso.

### **Collegamento diretto al motore**

L'esperienza della guida particolarmente dinamica al volante della BMW Serie 3 Cabrio è favorita anche dal collegamento diretto del cambio al motore. In questo modo la potenza erogata dal propulsore infatti riesce a esprimersi ancora meglio. Per raggiungere questo effetto, il motore e il cambio realizzano un collegamento ancora più intenso del passato, non solo a livello della gestione elettronica interattiva, ma anche nel collegamento meccanico delle due unità. La nuova tecnologia del convertitore di coppia è responsabile dell'agilità di marcia. In quasi tutte le situazioni sono assenti gli slittamenti inutili che generano soltanto perdite di potenza.

Il convertitore di coppia chiude immediatamente dopo la partenza. L'effetto immediato è il collegamento diretto e la sensazione equivalente al carattere della trasmissione di una macchina a cambio manuale. Il disaccoppiamento torsionale in grado di compensare le vibrazioni del motore si esprime in due modi. Nella Cabrio con motore a benzina l'ammortizzatore torsionale a turbina realizza il collegamento armonioso tra motore e catena cinematica. In aggiunta è stato progettato un convertitore a doppio ammortizzatore per soddisfare la caratteristica specifica del motore diesel della BMW 330d Cabrio.

### **Slittamento minore, precisione maggiore, consumi ridotti**

Tutte le innovazioni realizzate favoriscono, oltre alla dinamica di marcia, anche l'efficienza del sistema di propulsione. I rapidi cambi marcia a salire, l'inserimento diretto della marcia e il convertitore di coppia praticamente privo di slittamento sono soluzioni che, anche nell'uso quotidiano della macchina, riducono i consumi. La costruzione compatta e leggera del cambio automatico a sei rapporti porta inoltre anche vantaggi nella disciplina della dinamica efficiente.

Il nuovo cambio automatico realizza tempi di cambiata e reazioni difficilmente raggiungibili da guidatori esperti. Ma ciò non toglie che proprio i piloti sportivi desiderano gestire le cambiate manualmente.

### **Sempre disponibili: comandi al volante**

Se il guidatore vuole influenzare manualmente il carattere sportivo della nuova BMW Serie 3 Cabrio, può intervenire attivando i rapporti con i comandi al volante. La decisione di intervenire può essere presa spontaneamente, perché la funzione dei cosiddetti paddles può essere attivata in qualsiasi momento, premesso che la leva selettoria si trova in posizione «D».

La disposizione dei comandi al volante aumenta anche la sicurezza perché, malgrado l'intervento manuale per selezionare il rapporto desiderato, il guidatore ha sempre le mani al volante. Questo facilita la concentrazione sulla strada, perché potrà scegliere manualmente sia la direzione di marcia sia il rapporto appropriato.

## 8. L'assetto: Trasforma potenza in dinamica



- **Sospensioni più moderne del segmento.**
- **DSC con funzionalità potenziate.**
- **Freni high performance con indicatore permanente d'usura.**

L'estetica elegante salta subito all'occhio, l'impareggiabile apertura invece solo quando l'hard-top a scomparsa sparisce nel modulo posteriore. Ma la nuova BMW Serie 3 Cabrio si rileva su altre quattro posti aperte soprattutto attraverso le sue qualità stradali. L'affascinante carattere sportivo è dovuto da un canto ai potenti motori e dall'altro al sofisticato know-how realizzato nei progetti delle sospensioni tarate con la massima cura. La nuova BMW Serie 3 Cabrio, infatti, è pronta ad affrontare tutte le stagioni e condizioni atmosferiche e, naturalmente, anche le differenti sfide dinamiche. La sua agilità è fruibile a fondo, perché la nuova BMW Serie 3 Cabrio non propone soltanto un potenziale di dinamismo più ampio, ma i sofisticati sistemi di regolazione delle sospensioni e di assistenza alla guida assicurano una certa previsione in tutte quelle situazioni, in cui si giunge ai limiti della fisica. In altre parole, la sicurezza è presente a tutte le velocità.

### **Sospensioni più moderne del segmento**

La trazione posteriore e la ripartizione di 50 : 50 delle masse tra asse anteriore e posteriore sono la premessa ideale per raggiungere ottime qualità stradali. Le sospensioni della nuova BMW Serie 3 Cabrio, l'impianto frenante ad alto rendimento nonché il sistema di regolazione DSC (Dynamic Stability Control) dell'ultima generazione sono, inoltre, i progetti più avanzati oggi disponibile nel segmento. L'assetto della nuova BMW Serie 3 Cabrio è il più avanzato oggi proposto nel segmento. Si tratta in particolare dell'asse anteriore a doppio snodo con bracci tirati, costruito prevalentemente in alluminio, e dell'asse posteriore a cinque bracci. La rigidità ottimizzata è raggiunta attraverso le nervature integrate nel pianale della macchina. Il baricentro basso, la distribuzione equilibrata delle masse e la taratura degli ammortizzatori conferiscono alla due porte qualità stradali veramente impressionanti.

### **Sterzo attivo aumenta la precisione e il comfort**

A tutte le velocità, la trazione standard assicura la massima agilità, direzionalità e maneggevolezza. Grazie alla trazione posteriore il servosterzo idraulico a cremagliera non risente delle influenze della trazione. Come optional è proposto lo sterzo attivo tarato secondo le specifiche esigenze della BMW Serie 3 Cabrio. Questo sterzo varia il momento sterzante in funzione della velocità di marcia. Infatti, a parità di angolo di sterzata il momento

di sterzata trasmesso è maggiore alle basse velocità mentre è minore alle alte velocità. Ciò permette al guidatore di reagire a seconda della situazione istantanea con un basso sforzo al volante mantenendo la perfetta direzionalità anche alle alte velocità.

### **Di serie: Freni high performance e indicatore permanente di usura**

Di serie la BMW Serie 3 Cabrio è equipaggiata di un impianto frenante ad alto rendimento. I dischi particolarmente grandi richiedono l'impiego di ruote da 17 pollici. L'impianto è caratterizzato da un'elevata capacità di decelerazione, elevata resistenza al fading e bassa usura. BMW equipaggia i suoi modelli di un indicatore del consumo delle pastiglie che informa in permanenza sul loro stato.

I cerchi in lega di 17 pollici, di serie per la nuova BMW Serie 3 Cabrio, calzano pneumatici della misura 225/45R17. Queste gomme sono del tipo runflat; in caso di perdita, anche totale, della pressione è possibile proseguire fino a 250 chilometri. Inoltre, l'indicatore di abbassamento della pressione (RPA) effettua il monitoraggio permanente della pressione nelle gomme e avverte qualora il valore reale scenda di oltre 30 percento sotto quello ideale.

### **DSC con funzionalità ampliate di sicurezza e dinamica**

L'efficacia dell'impianto frenante è ancora potenziata dalle funzioni innovative del DSC (Dynamic Stability Control). Le nuove Cabrio con motore a sei cilindri, il DSC della recentissima generazione interviene frenando o riducendo la potenza erogata attraverso il sistema ABS e ricostituendo la stabilità in caso di aderenza precaria. Oltre a ciò compensa anche l'eventuale decrescita dell'effetto decelerante dovuto a temperature molto elevate dei dischi. Inoltre, le operazioni regolari di asciugamento dei dischi contribuiscono a creare la forza ottimale di decelerazione in presenza di umidità. L'avvicinamento delle pastiglie ai dischi, infatti riduce i tempi d'intervento dei freni.

Il sistema Dynamic Brake Control (DBC) incrementa la pressione di frenata, qualora la decelerazione richiesta fosse particolarmente elevata. Nelle leggere frenate in curva il Cornering Brake Control (CBC) contrasta l'indesiderato effetto di «chiusura». In combinazione con lo sterzo attivo, il DSC può dare una maggiore stabilità, perché genera discretamente un impulso di controsterzo nelle frenate su fondi con aderenza asimmetrica.

Su fondi dissestati, invece, il controllo integrato della stabilità ASC produce una trazione migliore. Attraverso la funzione DTC (Dynamic Traction Control) è possibile alzare nel DSC le soglie di risposta dei freni. La macchina può ad esempio partire su neve fresca, anche se le ruote motrici pattinano



leggermente. La funzione DTC può servire anche per una guida attiva molto sportiva. Il sistema ammette lo slittamento delle ruote motrici consentendo di guidare in curva con un derapage controllato. Il DSC montato sulla nuova BMW Serie 3 Cabrio può essere disattivato.

### **Visualizzazione continua dell'usura delle pastiglie**

BMW è la prima casa automobilistica del mondo ad equipaggiare i suoi modelli con un sistema che visualizza lo stato delle pastiglie dei freni. Anche sulla nuova BMW Serie 3 Cabrio i sensori captano in continuità lo stato dei ferodi. I dati così rilevati, visualizzati nel display, servono a calcolarne l'autonomia. In questo modo si assicura la frenata ottimale in ogni momento e si evitano interventi inutili di manutenzione.

### **Cruise control frenante e ACC**

Durante i viaggi rilassati a bordo della nuova BMW Serie 3 Cabrio il comfort è assicurato dalle due versioni opzionali della regolazione automatica della velocità. Le funzioni superano in ambo le versioni le qualità del Tempomat tradizionale. La regolazione della velocità con funzione frenante è in grado di mantenere costante la velocità di crociera anche in discesa. Se il guidatore sceglie una velocità inferiore a quella impostata, il sistema interviene frenando per raggiungere l'ultima velocità impostata. Nei modelli con cambio manuale è addirittura possibile cambiare marcia, senza con questo disattivare la funzione. La leva di comando consente inoltre di cambiare la velocità, senza dover premere il pedale dell'acceleratore o del freno. È infatti sufficiente spingere in avanti la leva per accelerare a scatti prestabiliti. Per ridurre gradualmente la velocità è sufficiente tirare indietro la levetta.

Il guidatore è assistito anche dal sistema Active Cruise Control (ACC) che comprende la regolazione automatica della distanza. Questo sistema permette di viaggiare in relax su autostrada o statale. Il sistema propone al guidatore quattro distanze diverse. Se la distanza reale è inferiore a quella impostata, l'ACC adatta la velocità della Cabrio a quella della macchina che precede frenando leggermente. Se invece la propria corsia è libera, l'ACC accelera fino alla velocità impostata. Il sistema è fruibile come la normale regolazione della velocità, però ha anche la funzione frenante. Si viaggia senza stress a bordo della nuova BMW Serie 3 Cabrio. Con il sistema ACC attivo il guidatore può naturalmente accelerare o frenare in qualsiasi momento.



## 9. Carrozzeria e sicurezza: Rigida alle torsioni e più sicura di ogni altra Cabrio in passato

- **Peso ottimizzato con mix intelligente di materiali.**
- **Struttura portante riduce le forze torsionali.**
- **Protezione completa degli occupanti con sensorica roll-over.**

Il particolare comfort di marcia è completato sul modello BMW Serie 3 Cabrio da una carrozzeria altamente resistente che in ogni situazione offre agli occupanti la massima sicurezza possibile e la protezione migliore. La combinazione intelligente di materiali innovativi e comprovati nonché l'avanzata tecnologia di produzione hanno portato ad una carrozzeria che rende la nuova BMW Serie 3 Cabrio particolarmente leggera e di esemplare rigidità. Veramente impressionanti sono i risultati ottenuti dai tecnici che hanno ottimizzato la rigidità torsionale di questa quattro posti open air. La rigidità torsionale rappresenta, infatti, un nuovo primato tra le cabriolet costruite da BMW.

Un progetto vincente della carrozzeria richiede anche una distribuzione armoniosa delle masse, perché questa favorisce l'agilità della Cabrio. Il peso a vuoto della macchina supera di circa 200 chilogrammi quello della BMW Serie 3 Coupé. Le traverse supplementari nel pianale, irrinunciabili per una macchina aperta, i motorini elettrici e le unità idrauliche necessarie per l'apertura-chiusura dell'hard-top a scomparsa, aumentano il peso del corpo vettura. L'innovativo materiale sintetico usato per i pannelli laterali del modulo anteriore costituisce un intervento di ottimizzazione molto positivo per le qualità stradali. Rispetto ai tradizionali componenti in acciaio, questo elemento pesa 50 per cento in meno. È stato però ridotto anche l'impegno maggiore necessario in fase di produzione. Infatti, contrariamente a quanto avveniva in passato, questi elementi non devono più essere verniciati separatamente prima dell'assemblaggio. Oggi essi possono seguire il normale ciclo di verniciatura della scocca.

Grazie all'elevata resistenza dimensionale al caldo nonché alla dilatazione longitudinale ed all'igroscopicità ottimizzata, questi pannelli laterali verniciati hanno la stessa qualità estetica dei componenti tradizionali in acciaio. Vi si aggiunge una qualità materiale che ha portato vantaggi ai clienti già in fase di progettazione dei paracolpi reversibili. Il pannello laterale in materia sintetica è resistente alle bottarelle. In caso di piccole deformazioni infatti il pannello ritorna alla propria forma originale. Ecco perché urti a velocità bassissima non lasciano praticamente tracce.

### **Rinforzo in acciaio multifasico**

La straordinaria rigidezza torsionale della nuova BMW Serie 3 Cabrio è dovuta, oltre all'uso di materiali innovativi, all'attento progetto dei rinforzi. Il carrier della parete paraspruzzi è realizzato in acciaio multifasico innovativo e particolarmente rigido. I profili longitudinali, i rinforzi e la solidità del fondo del bagagliaio, del fascione posteriore e delle pareti laterali riducono le conseguenze di un urto posteriore. Per migliorare la rigidità complessiva i fascioni sottoporta sono stati ribassati davanti di 10 e dietro di 6,5 millimetri.

Nell'eventualità di un urto laterale le forze agenti sono dirette dal pianale al lato opposto. I brancardi sono costruiti con profili d'acciaio a geometria variabile, i cosiddetti tailored rolled blanks. Insieme alle porte, alla struttura dei sedili e al carrier tra i primi montanti essi aumentano sensibilmente la stabilità.

Le forze di un impatto sono assorbite dinamicamente nella BMW Serie 3 Cabrio da zone a deformazione definita. Queste cedono in punti definiti e trasformano l'energia dell'impatto in una deformazione. La carrozzeria della BMW Serie 3 Cabrio è progettata coerentemente ad evitare che forze possano penetrare l'abitacolo. Ciò permette di ridurre le eventuali conseguenze di un incidente già al momento della collisione.

### **Airbag testa-torace integrato nel sedile**

La protezione degli occupanti è assicurata da sistemi di ritenuta gestiti da un monitoraggio centralizzato. Infatti, gli airbag anteriori, quelli per la testa e il torace, i tendi-cintura e i limitatori di sforzo sono attivati da un'elettronica sensoriale in funzione del tipo e della gravosità della collisione. In caso di urto laterale l'airbag a difesa della testa e del torace, integrato nello schienale del sedile, si gonfia coprendo una superficie molto grande che va dal cuscino del sedile fino al bordo superiore del poggia-testa. Indipendentemente dalla posizione seduta assunta è così assicurata una protezione efficace del busto e della testa degli occupanti.

### **Sensorica roll-over**

L'elettronica di sicurezza della BMW Serie 3 Cabrio è gestita da sensori e capta in permanenza i movimenti verticali ed orizzontali della macchina. Il calcolatore centrale valorizza inoltre diversi dati riguardanti la dinamica di marcia. Non appena viene registrato il pericolo di un capottamento a tetto aperto, i roll-bar integrati dietro i poggia-testa posteriori escono dal loro alloggiamento. Contemporaneamente sono attivati i tendi-cintura dei sedili anteriori e gli airbag testa-torace. Un altro intervento atto a prevenire il pericolo del capottamento è la stabilità del primo montante e della cornice del parabrezza.

## 10. Finiture e allestimenti: Più divertimento al chilometro



- **Finiture prestigiose, dotazione di serie affascinante.**
- **Capienti porta-oggetti flessibili.**
- **Numerose proposte di personalizzazione.**

La guida al volante della nuova BMW Serie 3 Cabrio è gratificante, fondamentalmente grazie alle qualità dell'hard-top a scomparsa. Anche con il padiglione chiuso, il tetto non blocca la penetrazione della luce nell'abitacolo, permettendo invece una visibilità perfetta sui 360°. Non manca il cielo interamente rifinito nello stile di una Coupé, che nasconde intelligentemente il meccanismo di apertura e chiusura dell'hard-top a scomparsa. L'originale arredamento sportivo ed elegante degli interni e i materiali esclusivi creano un'atmosfera singolare. Rispetto al modello precedente si notano subito la maggiore larghezza interna, i porta-oggetti migliorati e studiati su misura per questa cabriolet nonché la loro maggiore capienza. Il sedile del guidatore è ergonomicamente ottimale con posizione bassa. Malgrado la bassa linea del padiglione, resta la generosa libertà per la testa su tutti i posti.

Gli interni della BMW Serie 3 Cabrio sono confortevoli e corrispondono al carattere di una Coupé; le finiture sono della migliore qualità e convincono con dettagli che accentuano il posizionamento particolare di questa due porte. I prestigiosi materiali sintetici con venatura, i fregi verniciati disponibili a richiesta anche in radica oppure in alluminio spazzolato nonché i poggia-braccia morbidi nei pannelli porta e sulla consolle centrale conferiscono il tono di esclusività estetica e tattile confacente a questa automobile. La grande varietà di finiture interne proposte di serie, i colori interni e le varianti decorative nonché gli interessanti livelli opzionali di allestimento offrono un gran numero di personalizzazioni.

Una delle proposte per sottolineare l'esclusività della Cabrio è l'opzionale pacchetto luci interne. Luce indiretta genera esclusività già nell'allestimento base, mentre il pacchetto luci opzionale esalta questa impressione. L'elemento centrale del pacchetto è una sorgente di luce che si sviluppa lungo il pannello porta e laterale posteriore su tutta la lunghezza dell'abitacolo. In questo elemento sono integrati le luci che illuminano discretamente gli interni della Cabrio.

### **Superfici cromate in colore pearlgrey**

Le finiture della plancia portastrumenti hanno una prestigiosa estetica con venatura. I colori proposti sono il nero e il grigio nonché il beige savana. Lungo i fregi sono integrate le bocchette di ventilazione e i porta-bibite a scatto. I porta-lattina sono disponibili anche per i passeggeri posteriori; essi sono integrati nella consolle posteriore come pure un porta-oggetti e il posa-cenere. Una nuova superficie cromata in colore grigio perla (pearlgrey) è proposta in esclusiva per la nuova BMW Serie 3 Cabrio e la BMW Serie 3 Coupé per maniglie delle porte, tasti, cornice della leva cambio e regolatori delle bocchette nonché i fregi del volante sportivo di serie con corona in pelle. Anche la base del tasto Start/Stop ha la stessa estetica. Per avviare il motore, benzina o diesel che sia, è sufficiente premere questo comando.

### **Cockpit orientato il guidatore**

La plancia porta-strumenti ha una struttura pulita e il suo sviluppo ne semplifica la lettura. La parte alta della plancia è rivolta al guidatore, mentre i comandi per clima, audio e navigazione sono perfettamente accessibili anche al passeggero. L'attenzione è calamitata dai grandi quadranti circolari della velocità e del regime motore che, sui modelli con motore a benzina a sei cilindri in linea, hanno un fondo scala rispettivamente di 280 km/h e 8.000 giri/min (260 km/h e 7.500 giri/min sulle altre versioni). I modelli con motore a benzina hanno in aggiunta l'indicatore della temperatura olio sotto il contagiri, mentre il modello BMW 330d Cabrio ha, nella medesima posizione, un vacuometro.

### **Ambiente generoso anche sui sedili posteriori**

Gli innovativi sedili anteriori hanno cinture integrate e offrono una grande varietà di regolazione, notevole comfort nei viaggi lunghi e un buon contenimento. Una soluzione gradita soprattutto nei mesi invernali è il riscaldamento opzionale del sedile. Si tratta di un sistema che riscalda l'intera superficie, per cui l'effetto si fa sentire su tutta la superficie del seduto, dello schienale, compresi i relativi bordi.

La consolle centrale che si sviluppa senza soluzione di continuità fino al divano posteriore lo suddivide in due posti separati. Rispetto al modello precedente, la nuova Cabrio si è allargata di 8 centimetri a livello della spalla dei passeggeri posteriori e di 12 centimetri a livello dei loro gomiti. L'accesso ai due sedili posteriori è facilitato dalla funzione comfort integrata nei sedili anteriori.

La leva per sbloccare il sedile si trova in posizione ergonomicamente perfetta in alto lato sul esterno del sedile. I due sedili posteriori sono dotati di serie di attacco ISOFIX per la sistemazione sicura dei seggiolini.

### **Molteplici possibilità di carico: giorno per giorno e nei viaggi**

Il bagagliaio ha un volume generoso fino a 350 litri. Viaggiando a tetto aperto sono disponibili 210 litri; questo volume è sufficiente per trasportare valigie grandi o sistemare fino a due sacche da golf. Inoltre, è possibile usare anche la zona del divano posteriore della Cabrio per sistemarvi oggetti vari.

È sufficiente ribaltare lo schienale posteriore non sdoppiabile per caricare oggetti ingombranti su un piano creato dietro i sedili anteriori, senza dover temere di sporcare o addirittura danneggiare la selleria.

Una soluzione singolare per una Cabrio di questo segmento è l'apertura di circa 40 centimetri (opzionale) tra l'abitacolo e il bagagliaio. Questa comunicazione permette di caricare oggetti lunghi (sci, snowboard e golf bag) entrando dal baule. Queste possibilità sottolineano la versatilità della nuova BMW Serie 3 Cabrio che è, infatti, perfettamente idonea per i viaggi in due nonché per diverse opzioni di trasporto della vita quotidiana.

La comunicazione tra l'abitacolo e il bagagliaio può tuttavia essere usata anche quando i quattro posti sono occupati. Grazie all'apertura nella parte centrale dello schienale posteriore si può aumentare la capacità di carico. Altre opzioni proposte sono differenti moduli, come ad esempio il sacco per sci o altri oggetti lunghi, posizionabili rapidamente e senza problemi. Notevole è anche la capienza dei porta-oggetti ribaltabili integrati nei pannelli porta.

Essi contengono tra l'altro un compartimento per gli occhiali da sole.

Questi porta-oggetti garantiscono anche una certa privacy.

La nuova BMW Serie 3 Cabrio è proposta con il gancio di traino opzionale.

Quando non serve, il gancio può essere nascosto girevole sotto il pianale.

La rotazione del gancio è gestita da un motorino elettrico azionato con un tasto sistemato lateralmente nel bagagliaio.

### **Adaptive Light Control e luce in curva**

Per la nuova BMW Serie 3 Cabrio è disponibile l'opzionale l'Adaptive Light Control con il fascio di luce che segue la traiettoria impostata dall'auto.

Per illuminare meglio il tracciato della strada, appositi sensori rilevano l'angolo di sterzata, il grado di rollio e la velocità. Una funzione supplementare proposta per la nuova BMW Serie 3 Cabrio, attiva a velocità inferiori ai 40 km/h e con indicatore di direzione attivato, sono i fari addizionali di sterzata.

Questi migliorano notevolmente la visuale della zona vicina durante le svolte e le manovre nonché percorrendo strade sinuose in montagna.

### **Audio, navigazione, telematica: high-tech da segmento superiore**

Per la nuova BMW Serie 3 Cabrio sono proposti degli optional di tecnologia avanzata soprattutto per i sistemi Audio, Navigazione e Telematica, che originariamente erano progettati per modelli del segmento di lusso, mentre ora sono disponibili anche in questa categoria. Tutti questi elementi sottolineano il prestigio esclusivo della quattro posti open air.

L'opzionale Comfort Access permette al guidatore di mettere in moto la sua nuova BMW Serie 3 Cabrio senza dover nemmeno togliere la chiave di avviamento dalla tasca. Non appena il guidatore si avvicina alla macchina il sistema infatti riconosce l'emittente ID integrata nella chiave. Una volta riconosciuta la chiave, le porte sono sbloccate e la macchina è pronta per essere avviata. È sufficiente premere il tasto Start-Stop per accendere il motore.

### **Sistema BMW iDrive con otto tasti personalizzati**

Per la gestione delle funzionalità Navigazione, Condizionatore, Intrattenimento e Comunicazione la nuova BMW Serie 3 Cabrio è equipaggiata dell'avanzatissimo formato BMW iDrive. Le registrazioni Comfort e Comunicazione sono fatte con il Controller dell'iDrive disposto sulla consolle centrale, mentre le funzionalità selezionate e le relative opzioni sono visualizzate sul Control Display. Il nuovo monitor antiriflesso a luminosità automatica in funzione dell'ambiente è posizionato nella plancia in posizione perfetta. Il guidatore può interpretare con estrema facilità le informazioni visualizzate, senza dover girare la testa e senza distrarsi dalla guida.

Per semplificare ulteriormente la gestione, il sistema ha otto tasti liberamente programmabili per fare registrazioni personalizzate. È così possibile attivare con un solo comando numeri di telefono spesso usati, destinazioni periodicamente scelte oppure anche una stazione radio preferita. Questi otto tasti personalizzabili sono dotati di un'innovativa sensorica progettata in esclusiva per il sistema di comando BMW iDrive. Al solo sfioramento, senza cioè esercitare una pressione, la funzione archiviata è visualizzata sul display. Ciò esclude anche gli sbagli nell'attivazione dei tasti.

Sul Control Display del sistema iDrive sono visualizzate anche quelle informazioni che giungono nella macchina attraverso il sistema BMW Assist. BMW infatti propone un insieme di servizi veramente singolari che spaziano dalla chiamata di emergenza, al servizio BMW di cortesia, al sistema informazioni BMW Info, alla viabilità stradale V-Info fino al servizio di informazione per la mobilità BMW Auskunftsdienst. Molto pratici per chi si sposta sono le indicazioni di alberghi e ristoranti nonché i programmi dei cinema nel luogo di destinazione. Il sistema BMW Assist può inoltre anche segnalare al concessionario l'imminenza di un intervento di manutenzione in officina, il famoso tagliando.

Tra le funzioni telematiche automatizzate si ricorda anche la chiamata di emergenza. Questa scatta automaticamente quando è stato attivato un airbag e stabilisce un collegamento con il provider. La posizione della macchina captata con il sistema di navigazione GPS è trasmessa con un sms, per poter attivare al più presto possibile le operazioni di salvataggio. La chiamata di emergenza può, inoltre, essere attivata anche manualmente con l'apposito tasto.

Quando il sistema BMW Assist attiva il servizio di cortesia oppure una chiamata di servizio, i dati riguardanti disfunzioni o guasti sono trasmessi al concessionario. In seguito è creato un collegamento telefonico con il concessionario partner. Il sistema V-Info che gestisce le informazioni riguardanti la viabilità semplifica notevolmente la guida a bordo della BMW Serie 3 Cabrio senza causare stress e evitando le colonne. Si tratta di una funzionalità che aggiorna periodicamente le segnalazioni sulla viabilità che sono poi immediatamente integrate e valorizzate dal sistema di navigazione e, di conseguenza, considerate nell'elaborazione del percorso. Insomma, il sistema assisterà il guidatore ad evitare colonne e intasamenti.

### **Comfort climatico personalizzato per la Cabrio**

La BMW Serie 3 Cabrio ha un condizionatore automatico speciale che tiene conto delle particolari condizioni durante la guida open air. I programmi automatici di ventilazione, selezionati attraverso il comando iDrive, sono stati ampliati di una nuova modalità. Oltre alle tre velocità di ventilazione «dolce» – «media» – «intensa», quando si viaggia open air è possibile attivare la modalità Cabrio. Questa registrazione riduce l'influenza del sensore termico sulla registrazione della ventilazione, mentre la regolazione termica e l'intensità del flusso d'aria seguono la temperatura esterna e l'irradiazione solare. Il flusso dell'aria uscente dalle bocchette è adattato alla velocità di marcia. Quando la velocità del veicolo supera i 70 km/h, viene automaticamente disattivato il ricircolo automatico dell'aria (AUC). In fase di riscaldamento si apprezza invece la distribuzione ottimizzata dell'aria che crea una temperatura abbastanza uniforme nell'abitacolo.

La nuova modalità Cabrio del condizionatore automatico può essere attivata esclusivamente a tetto aperto. Non appena l'hard-top si chiude, il condizionatore attiva il programma scelto prima di aprire la capote. Se in seguito viene nuovamente aperta la capote, è automaticamente attivata la modalità Cabrio.

### **Pratico e semplice da usare: il nuovo frangivento**

Per migliorare non solo il clima ma anche l'afflusso di aria fresca durante i viaggi con l'hard-top ripiegato, la nuova BMW Serie 3 Cabrio è, di serie, equipaggiata di un innovativo frangivento che riduce i vortici nell'abitacolo anche viaggiando a velocità sostenuta. Questo nuovo frangivento può essere fissato negli alloggiamenti ricavati nei pannelli laterali e poi portato in posizione verticale. Dato che la manopola del meccanismo di fissaggio comanda simultaneamente i punti di fissaggio su ambedue i lati, è sufficiente intervenire su uno dei lati – guida o passeggero – per fissare saldamente il frangivento. Una novità è anche la possibilità di muovere la parte inferiore del



frangivento. Si tratta di un meccanismo che permette di ribaltare la parte inferiore del frangivento, cioè quella che copre i sedili posteriori, ad esempio per sistemarvi degli oggetti. Un altro vantaggio è che questi oggetti sono ben protetti contro il vento della corsa, anche a tetto aperto.

### **Finiture in pelle con tecnologia SunReflective**

Tra le proposte opzionali particolarmente interessanti per la Cabrio figura anche la nuova variante di pelle per i sedili e gli interni. Si tratta di un innovativo materiale, i cui pigmenti cromatici, i cosiddetti pigmenti Cool, riflettono i raggi infrarossi della luce solare. Questi pigmenti di cromaticità differente evitano che i cuscini della vettura aperta si riscaldino eccessivamente, proprio quando il tempo invita a viaggiare open air.

Per attuare questo effetto, BMW valorizza come prima Casa automobilistica del mondo la tecnologia SunReflective, un procedimento speciale di trattamento delle superfici di pelle. Il sistema riduce sensibilmente il riscaldamento delle superfici. Se le finiture interne sono scure, la differenza di temperatura può arrivare anche a 20 gradi. Anche sulle pelli chiare però si nota il minore riscaldamento. Tutte le altre caratteristiche della pelle restano invariate.

La pelle degli interni della nuova BMW Serie 3 Cabrio, trattata con la tecnologia SunReflective, è usata sia per la selleria che per i poggia-braccia. Si evita – soprattutto d'estate – il fastidioso riscaldarsi delle superfici che sono a contatto con la pelle umana, un neo del sole soprattutto durante i mesi estivi.

# 11. La produzione: Privilegia la qualità, la flessibilità e l'ecologia



- **Produzione flessibile a linea unica nel sito BMW a Ratisbona.**
- **Processo di commercializzazione e produzione orientato al cliente.**
- **Processi innovativi per il padiglione.**

La BMW Serie 3 Cabrio è prodotta nello stabilimento BMW a Ratisbona (in tedesco Regensburg), uno dei siti industriali più moderni del mondo. Pur essendo la nuova BMW Serie 3 Cabrio un modello veramente originale, la produzione avviene insieme agli altri modelli BMW della Serie 3 e della BMW Serie 1 nel cosiddetto sistema a linea unica, ossia in sequenze variabili su un'unica catena di assemblaggio. Un'avanzatissima tecnologia d'informazione gestisce la logistica a tal fine indispensabile; i componenti e moduli sono consegnati «just in time», ossia al minuto, oppure addirittura «just in sequence», ossia al momento giusto per lo specifico modello interessato. Ciò permette di realizzare cicli particolarmente flessibili secondo le esigenze specifiche dei clienti. Questo processo di commercializzazione e produzione orientato al cliente (KOV, sigla tedesca di Kundenorientierter Vertriebs- und Produktionsprozess) è singolare nella sua configurazione per il mondo automobilistico e viene applicato in pratica dal BMW Group da oltre cinque anni. I clienti possono modificare la personalizzazione della macchina ordinata fino a sei giorni prima dell'inizio dell'assemblaggio, senza che ciò comporti ritardi di consegna.

La carrozzeria della BMW Serie 3 Cabrio è costruita in acciaio molto resistente, che ha un'elevata rigidità e un esemplare comportamento in caso di crash. I pannelli laterali anteriori sono costruiti in materia sintetica high-tech, contribuendo in questo modo alla distribuzione ottimale delle masse sugli assi. Oltre il 95 per cento delle operazioni di assemblaggio è automatizzato.

## **Padiglione originale**

I pannelli del padiglione, verniciati nel colore della macchina, sono assemblati in un padiglione dedicato e composti di fino a 700 particolari secondo le richieste del cliente: cielo dell'abitacolo, lunotto, sistema idraulico. Particolarmente importanti sono a tale proposito le antenne per DAB e GPS integrate nel tetto. Al termine di questo ciclo, una verifica separata verifica la qualità del complesso padiglione in acciaio leggero prodotto in questo padiglione.

Al termine dell'assemblaggio finale tutte le BMW Serie 3 Cabrio sono singolarmente sottoposte ad un sofisticato ciclo di controllo articolato – come si deve per una cabriolet – che interessa la tenuta dei tre elementi dell'hard-top. Di questo ciclo fa parte anche una doccia di 10 minuti e un test di ermeticità.

Per la nuova BMW Serie 3 Cabrio è stata ampliata anche la logistica di una catena dedicata alla Cabrio che trasporta «just in sequence» il padiglione di 140 kg al momento giusto alla linea di assemblaggio finale. Il posizionamento dell'hard-top sul corpo macchina è realizzato con l'aiuto di un nuovo mezzo per handling. Infatti, il posizionamento e il fissaggio del tetto della Cabrio è un processo semiautomatico. L'aspetto particolare a tale proposito è la precisione dimensionale; il fissaggio del padiglione della BMW Serie 3 Cabrio avviene manualmente.

### **Verniciatura ecologica**

La verniciatura è un altro reparto all'avanguardia nel mondo. Tutte le carrozzerie seguono un complesso processo nell'impianto automatico di verniciatura di Ratisbona. La protezione anticorrosione permanente è assicurata da uno strato di zinco-fosfato. Segue poi la cataforesi: il primo sottilissimo strato di vernice è applicato alla macchina mediante carica elettrostatica. Il cosiddetto stucco serve poi da primer per il primo strato di colore, lo smalto coprente. Questo è applicato ad alta velocità con campane rotative che si girano con una velocità fino a 40.000 volte al minuto. L'uso efficiente ed ecologico del materiale è realizzato e garantito dal fenomeno dell'elettrostatica. Il volume preciso di particelle di vernice caricate elettrostaticamente richiesto è attirato dalla carrozzeria collegata a massa.

La fase finale è costituita dalla vernice in polvere. Si tratta del quarto strato che protegge la superficie, trasmette la profondità e brillantezza al croma. Usando le vernici in polvere BMW ha contribuito al successo di una tecnologia particolarmente rispettosa dell'ambiente che non usa solventi e non produce acque reflue. Infatti, la polvere in eccesso vaporizzata ritorna nel processo produttivo, quindi si ha uno sfruttamento della polvere pari al 97 per cento.

### **Dati e fatti dello stabilimento BMW a Ratisbona**

Da oltre 20 anni BMW costruisce automobili nel sito di Ratisbona. Oltre 10.000 persone, tra cui circa 300 apprendisti operano nei reparti presse, lastroferratura, verniciatura, assemblaggio e logistica. Nello stabilimento BMW a Ratisbona sono costruiti i modelli berlina, coupé e cabriolet della BMW Serie 3, la BMW M3 nonché automobili della BMW Serie 1. È inoltre integrata nel ciclo anche la produzione e l'equipaggiamento delle automobili per la polizia, i vigili del fuoco nonché le unità mobili di rianimazione.

Il sito a Ratisbona produce inoltre porte e cofani per i modelli della BMW Serie 3 costruiti negli stabilimenti a Monaco e Lipsia. Nel 2005 dalle catene di montaggio a Ratisbona sono uscite circa 300.000 automobili. Il sito produttivo copre una superficie di 1,4 milioni metri quadrati.

Gli impianti e i macchinari dello stabilimento BMW a Ratisbona possono variare il tempo di produzione tra 17 e 140 ore alla settimana. Vi contribuiscono sia la gestione individuale dei macchinari che la personalizzazione degli orari di lavoro nonché il cosiddetto sistema di lavoro Variomatik. Si tratta di un modello operativo che permette agli operatori di gestire con flessibilità il loro tempo di lavoro settimanale.

Per offrire ai dipendenti il migliore ambiente di lavoro, è stata migliorata l'ergonomia della postazioni lungo la catena di assemblaggio realizzando nastri paralleli regolabili in altezza e ruotabili per consentire di fare quasi tutte le operazioni in postura eretta. I poliedrici processi operativi della produzione automobilistica, sempre più complessa, costituiscono sfide notevoli per l'IT interno del sito industriale e per il management della catena di approvvigionamento.

## 12. La storia: Singolare da 20 anni – la BMW Serie 3 Cabrio



- **Quattro generazioni, una linea classica.**
- **La massima apertura espressione di qualità costante.**
- **Aumenta l'originalità ed anche la dinamica.**

La silhouette elegante, la bassa linea di spalla di pronunciata orizzontalità e la posizione seduta che favorisce il contatto con il mondo circostante: da due decenni tutto questo caratterizza la guida open air a bordo di una BMW Serie 3 Cabrio. L'inconfondibile godimento della guida è una caratteristica incontrovertibile del modello; la nuova BMW Serie 3 Cabrio prosegue nel solco di questa gloriosa tradizione senza se e ma.

Già la primissima cabriolet creata sulla base della BMW Serie 3 era sinonimo di dinamismo ed eleganza. Primo produttore del segmento premium che presentava una quattro posti aperta, nel 1986 BMW fungeva da antesignana, aggiungendo al piacere di guidare una nuova esperienza. Da allora è venuto a svilupparsi un'accanita concorrenza nel segmento, che all'epoca era completamente nuovo. Ma la BMW Serie 3 Cabrio continua ad essere veramente singolare.

A differenza di molte altre quattro posti aperte presenti in altre categorie, la prima BMW Serie 3 Cabrio ha soddisfatto le massime richieste di sicurezza anche senza disporre di un roll-bar. Inoltre, la capote in tessuto veniva interamente sistemata sotto il copri-capote nel modulo posteriore. Rimaneva così salvaguardata anche a capote reclinata la linea di spalla decisamente orizzontale che si prolungava senza soluzione di continuità fino al modulo posteriore. Così nasceva la linea classica della cabriolet costruita sulla base della BMW Serie 3.

Il progetto veniva continuato nel 1993 con la seconda edizione del modello. L'impareggiabile atmosfera aperta venne arricchita di un tocco di dinamicità. I passaruota maggiorati e i primi montanti più inclinati davano alla seconda generazione BMW Serie 3 Cabrio un tono di sportività maggiore. Parallelamente aumentò anche il successo commerciale. Mentre della prima generazione erano state prodotte 143.400 unità, la seconda generazione della Cabrio basata sulla BMW Serie 3 vendeva addirittura 196.500 copie nel mondo.

Anche la terza generazione prodotta dal 2000 continua questo trend, accentuando maggiormente la dinamica e la muscolosità. Le proporzioni collaudate sono state mantenute. Infatti, anche questa BMW Serie 3 Cabrio era bassa, elegante e aperta. Allo stesso tempo è stata rilevata anche la differenza rispetto alla berlina. La terza tiratura della Cabrio ha da tempo superato i numeri raggiunti dal modello precedente. Il modello ha però anche proposto un'innovazione singolare nella disciplina propulsiva. Infatti, BMW presentava per la prima volta un motore diesel in una macchina topless. Da allora questo tipo di propulsione si è imposto anche nel segmento delle cabriolet, grazie all'esemplare silenziosità e all'impressionante ripresa. I potenti motori diesel a quattro e sei cilindri, disponibili per la terza edizione della BMW Serie 3 Cabrio, hanno velocizzato notevolmente questo trend.

Un'altra comunanza di tutte le cabriolet costruite su base BMW Serie 3 finora presentate è diventata un classico già durante gli anni in cui veniva prodotta. Ecco perché in fase di progettazione del rispettivo modello successore era fondamentale trovare un'interpretazione moderna per le qualità elementari che qualificano la BMW Serie 3 Cabrio. La nuova BMW Serie 3 Cabrio dimostra che l'intenzione è stata realizzata in maniera particolarmente interessante. Il nuovo modello, infatti, vanta un padiglione innovativo che non solo conserva il carattere originale della cabriolet, ma lo sottolinea addirittura anche. Questa nuova interpretazione esalta sia l'eleganza che la sportività della quattro posti open air in un modo particolarmente vistoso.

Chi sceglie una BMW Serie 3 Cabrio esprime il desiderio di regalarsi un'esperienza di guida particolarmente intensa. Ciò vale tanto per i motori potenti e le qualità stradali caratterizzate da agilità e sportività, quanto per la possibilità di godere un'atmosfera molto generosa a cielo aperto. Parte dell'esperienza di guida è ovviamente anche la trasparenza estetica. Infatti, nessuno può pensare di non farsi vedere in una BMW Serie 3 Cabrio.

## Dati tecnici BMW Serie 3 Cabrio

### 320i, 325i, 330i, 335i

Carrozzeria		320i	325i	330i	335i
N. porte/posti		2/4	2/4	2/4	2/4
Lungh./largh./altezza (a vuoto)	mm	4.580/1.782/1.384	4.580/1.782/1.384	4.580/1.782/1.384	4.580/1.782/1.384
Passo	mm	2.760	2.760	2.760	2.760
Carreggiata anteriore/posteriore	mm	1.500/1.513	1.500/1.513	1.500/1.513	1.500/1.507
Diametro di volta	m	11,0	11,0	11,0	11,0
Capacità serbatoio	ca. l	63	63	63	63
Raffreddamento + riscaldamento	l	8,4 (9,1)	8,2 (8,5)	8,2 (8,5)	8,2 (8,5)
Olio motore	l	4,25	6,5	6,5	6,5
Olio cambio	l	riempimento a vita	riempimento a vita	riempimento a vita	riempimento a vita
Olio differenziale	l	riempimento a vita	riempimento a vita	riempimento a vita	riempimento a vita
Peso a vuoto UE <sup>1</sup>	kg	1.670 (1.700)	1.730 (1.760)	1.780 (1.795)	1.810 (1.825)
Carico utile a DIN	kg	430	430	430	430
Peso compl. legale a DIN	kg	2.025 (2.055)	2.085 (2.115)	2.135 (2.150)	2.165 (2.180)
Carico assale ant./post.	kg	915/1.150	945/1.180	960/1.200	990/1.200
Carico rimorchiabile <sup>2</sup>		1.400/720			
frenato (12%)/non frenato	kg	(1.500/720)	1.600/750	1.700/750	1.700/750
Carico sul tetto/al gancio	kg	–	–	–	–
Capienza bagagliaio DIN70020	l	210–350	210–350	210–350	210–350
Resistenza aerodinamica	c <sub>x</sub> x A	0,28 x 2,08	0,29 x 2,08	0,29 x 2,08	0,31 x 2,08
<b>Motore</b>					
Tipo/n.cilindri/valvole		In linea /4/4	In linea /6/4	In linea /6/4	In linea /6/4
Gestione motore		MSD80	MSD80	MSD80	MSD80
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	1.995	2.996	2.996	2.979
Alesaggio/corsa	mm	84,0/90	85,0/88,0	85,0/88,0	84,0/89,6
Compressione	: 1	12,0	12,0	12,0	10,2
Carburante	Ottani	91–98	91–98	91–98	95–98
Potenza	kW/CV	125 (170)	160 (218)	200 (272)	225 (306)
a giri	min <sup>-1</sup>	6.700	6.100	6.700	5.800
a coppia	Nm	210	270	320	400
a giri	min <sup>-1</sup>	4.250	2.400–4.200	2.750–3.000	1.300–5.000
<b>Impianto elettrico</b>					
Batteria/luogo	Ah/–	90/bagagliaio	90/bagagliaio	90/bagagliaio	90/bagagliaio
Alternatore	AW	180/2.520	180/2.520	180/2.520	180/2.520
<b>Sospensioni</b>					
anteriori		tipo Mac Pherson con variazione dell'incidenza; piccolo braccio a terra positivo compensazione delle forze trasversali; antibeccheggio in frenata			
posteriori		tipo multilink con bracci longitudinali e quadrilateri trasversali antibeccheggio in partenza e frenata			
Freni anteriori		a disco con pinza e pompante unico			
Diametro	mm	312 x 24	330 x 24	348 x 30	348 x 30
Freni posteriori		a disco con pinza e pompante unico			
Diametro	mm	300 x 20	300 x 20	336 x 22	336 x 22
Sistemi di stabilità dell'assetto		ABS, traction control (ASC+T), distribuzione elettronica selettiva della forza frenante			
Sterzo		servoassistito a cremagliera			
Demoltiplicazione totale	: 1	16			
Cambio		manuale a 6 rapporti (optional: automatico a 6 rapporti)			
Rapporti I	: 1	4,32 (4,17)	4,32 (4,17)	4,35 (4,17)	4,06 (4,17)
II	: 1	2,45 (2,34)	2,45 (2,34)	2,49 (2,34)	2,39 (2,34)
III	: 1	1,66 (1,52)	1,66 (1,52)	1,66 (1,52)	1,58 (1,52)
IV	: 1	1,23 (1,14)	1,23 (1,14)	1,23 (1,14)	1,19 (1,14)
V	: 1	1,00 (0,86)	1,00 (0,86)	1,00 (0,86)	1,0 (0,86)
VI	: 1	0,84 (0,69)	0,84 (0,69)	0,85 (0,69)	0,87 (0,69)
R	: 1	3,93 (3,40)	3,93 (3,40)	3,92 (2,40)	3,67 (3,40)
Rapporto al ponte	: 1	3,64 (4,10)	3,15 (3,64)	3,15 (3,73)	3,08 (3,46)
Pneumatici		225/45 R17 91V	225/45 R17 91W	225/45 R17 91Y	v225/45 R17 91W <sup>3</sup>
Cerchi		8Jx17 in lega	8Jx17 in lega	8Jx17 in lega	v8/h8,5Jx17 in lega
<b>Prestazioni</b>					
Rapporto peso/potenza a DIN	kg/kW	12,8 (13,0)	10,3 (10,5)	8,5 (8,6)	7,7 (7,8)
Potenza specifica	kW/l	62,7	53,4	66,8	75,5
Accelerazione 0–100 km/h	s	9,1 (9,8)	7,6 (8,1)	6,7 (6,9)	5,8 (6,0)
in IV 80–120 km/h	s	9,3	8,3	7,1	5,9
Velocità massima	km/h	228 (226)	245 (243)	250 (250)	250 (250)
<b>Consumi ciclo UE</b>					
urbano	l/100 km	9,0 (9,1)	11,0 (11,4)	11,1 (11,0)	14,9 (14,4)
extraurbano	l/100 km	5,2 (5,3)	6,1 (6,2)	6,3 (6,7)	7,0 (7,3)
Complessivo/autonomia	l/100 km	6,6/950 (6,7/940)	7,9/800 (8,1/780)	8,1 (8,3)/775 (755)	9,9/635
CO <sub>2</sub>	g/km	157 (161)	190 (195)	194 (198)	238
<b>Varie</b>					
Disinquinamento		Euro 4	Euro 4	Euro 4	Euro 4
Classe assicurativa	KH/VK/TKKH/U	–	–	–	–

I valori in parentesi si riferiscono ai cambi automatici.

<sup>1</sup>Peso della macchina in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per guidatore e bagagli.

<sup>2</sup>Aumenti possibili in determinate condizioni.

<sup>3</sup>Pneumatici di misura differenziata, posteriori: 255/40R 17 94W.

# Dati tecnici BMW Serie 3 Cabrio

## 330d

<b>Carrozzeria</b>		<b>330d</b>
N. porte/posti		2/4
Lungh./largh./altezza (a vuoto)	mm	4.580/1.782/1.384
Passo	mm	2.760
Carreggiata anteriore/posteriore	mm	1.500/1.513
Diametro di volta	m	11,0
Capacità serbatoio	ca. l	61
Raffreddamento + riscaldamento	l	7,9 (8,2)
Olio motore	l	7,5
Olio cambio	l	riempimento a vita
Olio differenziale	l	riempimento a vita
Peso a vuoto UE <sup>1</sup>	kg	1.825 (1.840)
Carico utile a DIN	kg	430
Peso compl. legale a DIN	kg	2.180 (2.195)
Carico assale ant./post.	kg	1.005/1.200
Carico rimorchiabile <sup>2</sup>		
frenato (12%/non frenato)	kg	1.800/750
Carico sul tetto/al gancio	kg	–
Capienza bagagliaio DIN70020	l	210–350
Resistenza aerodinamica	c <sub>x</sub> x A	0,29 x 2,08
<b>Motore</b>		
Tipo/n.cilindri/valvole		R/6/4
Gestione motore		CR-System/DDE6.2.6
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	2.993
Alesaggio/corsa	mm	84,0/90
Compressione	: 1	17,0
Carburante		Diesel
Potenza	kW/CV	170 (231)
a giri	min <sup>-1</sup>	4.000
a coppia	Nm	500
a giri	min <sup>-1</sup>	1.750–3.000
<b>Impianto elettrico</b>		
Batteria/luogo	Ah/–	90/ bagagliaio
Alternatore	AW	150/2.100
<b>Sospensioni</b>		
anteriori		tipo Mac Pherson con variazione dell'incidenza; piccolo braccio a terra positivo compensazione delle forze trasversali; antibeccheggio in frenata
posteriori		tipo multilink con bracci longitudinali e quadrilateri trasversali antibeccheggio in partenza e frenata
Freni anteriori		a disco con pinza e pompante unico
Diametro	mm	348 x 30
Freni posteriori		a disco con pinza e pompante unico
Diametro	mm	336 x 22
Sistemi di stabilità dell'assetto		ABS, traction control (ASC+T), distribuzione elettronica selettiva della forza frenante
Sterzo		servoassistito a cremagliera
Demoltiplicazione totale	: 1	16,0
Cambio		manuale a 6 rapporti (optional: automatico a 6 rapporti)
Rapporti I	: 1	5,08 (4,17)
II	: 1	2,80 (2,34)
III	: 1	1,78 (1,52)
IV	: 1	1,26 (1,14)
V	: 1	1,0 (0,86)
VI	: 1	0,84 (0,69)
R	: 1	4,60 (3,40)
Rapporto al ponte	: 1	2,47 (2,93)
Pneumatici		225/45 R17 91Y
Cerchi		8Jx17 in lega
<b>Prestazioni</b>		
Rapporto peso/potenza a DIN	kg/kW	10,3 (10,4)
Potenza specifica	kW/l	56,8
Accelerazione 0–100 km/h	s	7,1 (7,3)
in IV 80–120 km/h	s	5,5
Velocità massima	km/h	245 (243)
<b>Consumi ciclo UE</b>		
urbano	l/100 km	9,3 (10,0)
extraurbano	l/100 km	5,3 (5,9)
complessivo	l/100 km	6,8 (7,4)
CO <sub>2</sub>	g/km	181 (197)
<b>Varie</b>		
Disinquinamento		Euro 4
Classe assicurativa	KH/VK/TKKH/UK	–

I valori in parentesi si riferiscono ai cambi automatici.

<sup>1</sup>Peso della macchina in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per guidatore e passeggero.

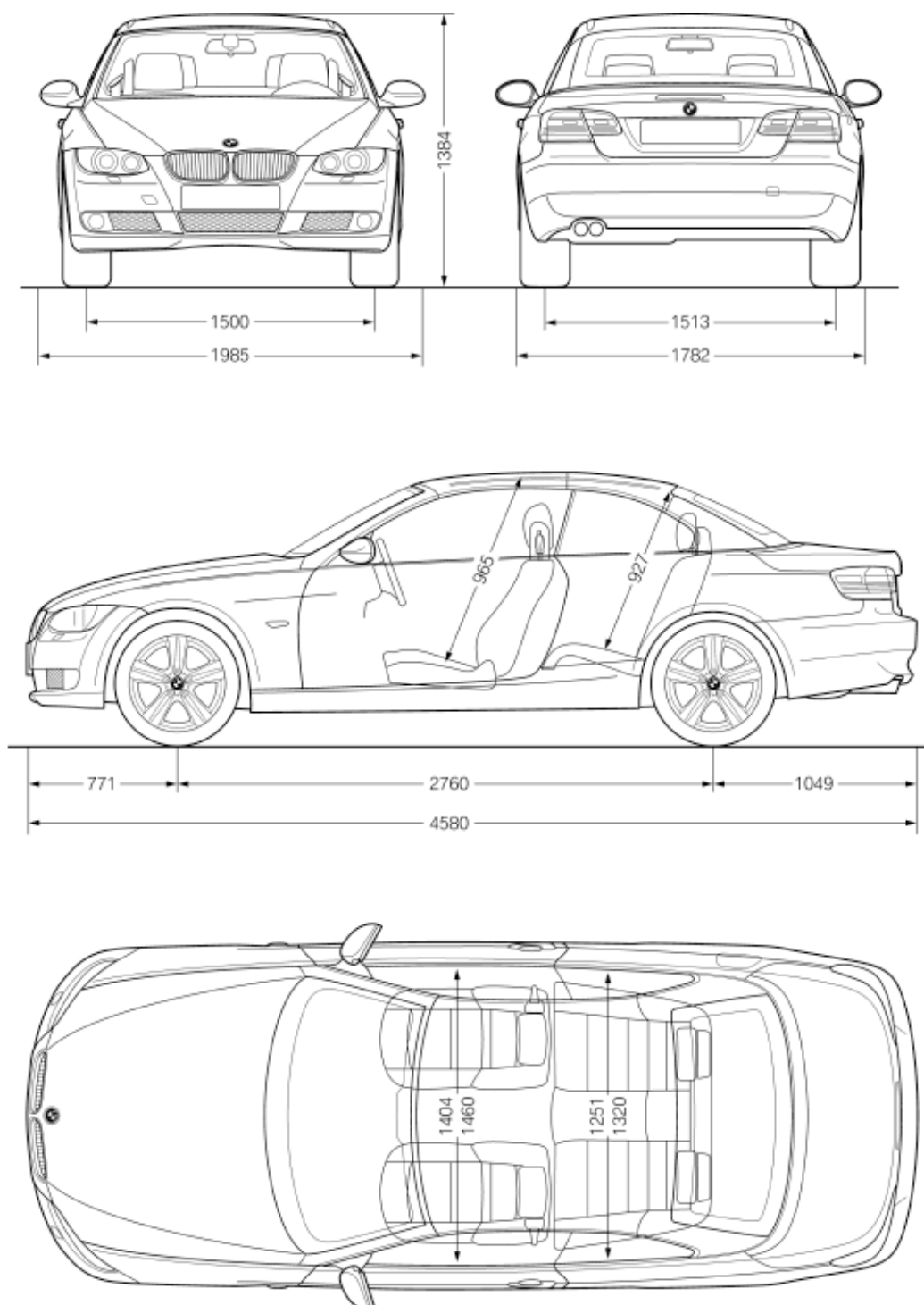
<sup>2</sup>Aumenti possibili in determinate condizioni.

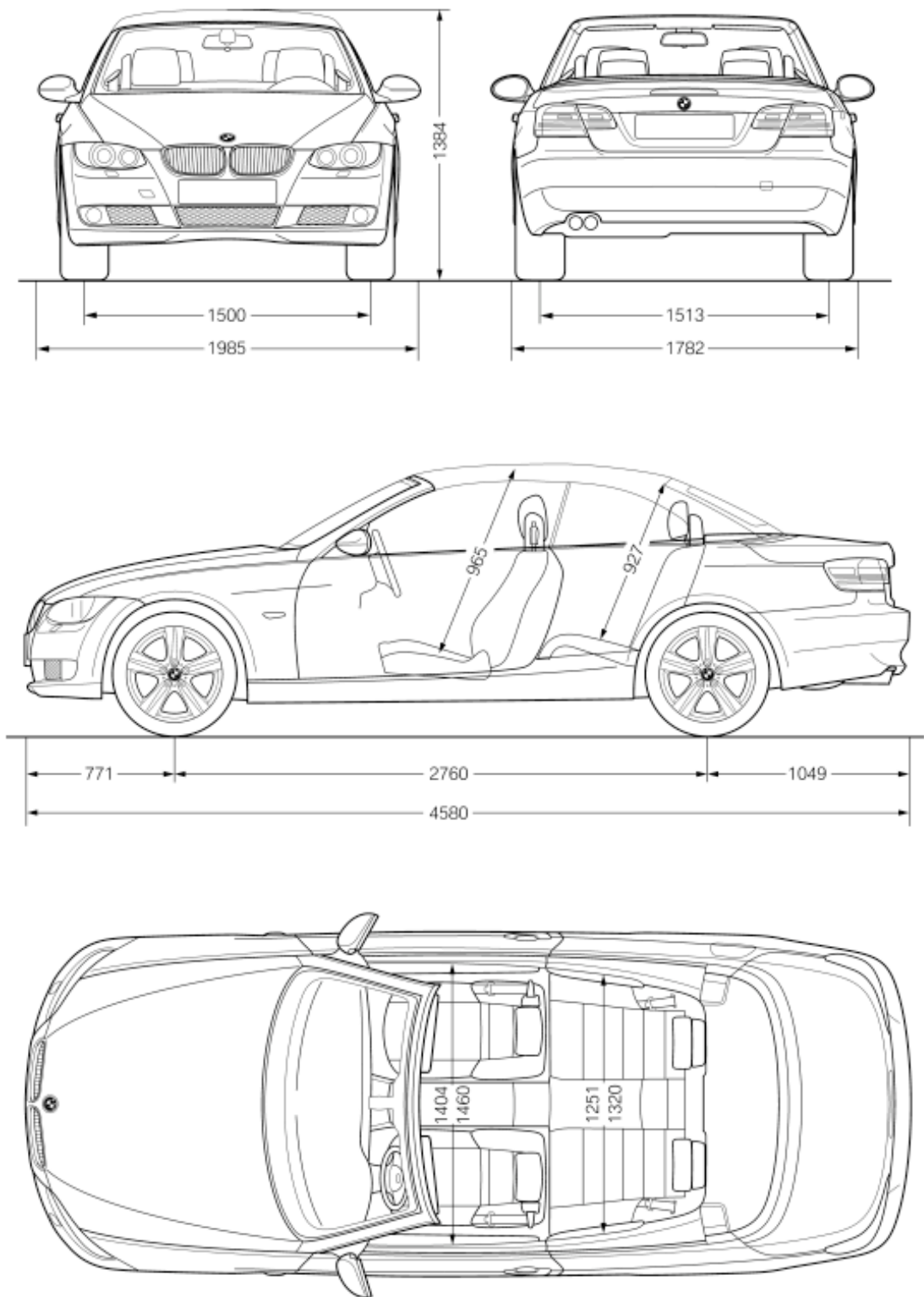
<sup>3</sup>bei zusammengefaltetem Verdeckkasten

<sup>4</sup>Prestazioni e consumi riferiti a benzina con 98 Ottani.



## 14. Dimensioni esterne e interne





## 15. Diagrammi di potenza e di coppia

