

La nuova BMW Serie 3. Indice.



1. In breve.	2
2. La nuova BMW Serie 3 supera sé stessa. (Versione riassuntiva)	7
3. Il design: in piena forma.	15
4. BMW EfficientDynamics nella nuova BMW Serie 3: con BluePerformance già oggi pronta per soddisfare la norma antiquinamento Euro 6.	19
5. La propulsione: un'ampia varietà di motorizzazioni con i migliori valori di potenza e di efficienza.	26
6. La nuova generazione del concetto di comando BMW iDrive: affascinante.	33
7. BMW ConnectedDrive: una rete per aumentare la sicurezza e il comfort.	36
8. Il sistema di trazione integrale intelligente BMW xDrive: versatile, dinamico, eccellente, adesso anche nella BMW 320d xDrive.	42
9. La storia: dal pioniere all'esempio di dinamica nella categoria media.	44
10. Il nuovo cambio Sport-Automatic con doppia frizione della BMW Serie 3 Coupé e della BMW Serie 3 Cabrio: una trazione costante per produrre la massima dinamica.	49
11. Dati tecnici.	55
12. Dimensioni esterne ed interne.	71
13. Diagramma di coppia e di potenza.	73

1. In breve.



- La nuova BMW Serie 3 berlina e la nuova BMW Serie 3 Touring incrementano il loro vantaggio a livello di dinamica di guida, di qualità premium e di innovazioni tecnologiche.
- La nuova BMW Serie 3 berlina e la nuova BMW Serie 3 Touring combinano l'eleganza con un'esperienza di guida che non offre nessun concorrente.
- La gamma di motorizzazioni ampliata e l'applicazione delle misure di BMW EfficientDynamics trasformano la BMW Serie 3 nel parametro di riferimento del piacere di guidare in combinazione a valori di consumo di carburante e delle emissioni esemplari.
- Il modulo frontale è nuovo, il profilo accentua la linea dinamica e slanciata, le linee nella coda allargano esteticamente la vettura. Gruppi ottici nuovi, luci posteriori dal disegno nuovo e tipico del marchio, innovativa tecnica d'illuminazione ed effetti 3D.
- Interni più raffinati e comandi ridisegnati con abbinamenti di nuovi colori e materiali. La combinazione di superfici concave e convesse che caratterizza la pelle esterna viene ripresa dagli interni. Posizionamento ergonomicamente ottimizzato dei comandi degli alzacristalli al lato guidatore, nuove soluzioni portaoggetti di maggiore capienza.
- Nuova generazione del sistema di comando BMW iDrive abbinata ai sistemi di navigazione, disponibili come optional: iDrive Controller ergonomicamente ottimizzato per selezionare e attivare le varie funzioni attraverso dei movimenti di rotazione, di pressione e d'inclinazione, tasti di selezione diretta del Controller attivabili senza guardare per accedere rapidamente e intuitivamente al menu. Tasti Preferiti a programmazione libera per un comando ancora più semplice. Il sistema di navigazione Professional offre delle funzionalità ampliate a livello di definizione della destinazione, di pianificazione del viaggio e di rappresentazione cartografica. Per la prima volta dei percorsi pianificati in Internet sono caricabili nel sistema di navigazione attraverso BMW ConnectedDrive: come optional, accesso illimitato a Internet in automobile.

- Nella BMW 330d nuovo motore diesel sei cilindri in linea: basamento in alluminio, iniezione diretta Common-Rail della terza generazione con iniettori piezoelettrici e pressione massima di iniezione di 1.800 bar, turbocompressore con geometria variabile della turbina, potenza: 180 kW/245 CV, coppia massima: 520 Nm, filtro antiparticolato diesel e catalizzatore ad ossidazione di serie, norma antinquinamento Euro 5, come optional la tecnologia BMW BluePerformance con catalizzatore ad immagazzinamento NO_x per ridurre le emissioni di ossidi di azoto e rispettare i valori limite della futura norma antinquinamento Euro 6.
- Varietà di motorizzazioni unica nel segmento di appartenenza: cinque motori a benzina e cinque motori diesel. Gamma di potenza tra i 105 kW/143 CV della BMW 318i e BMW 318d e i 225 kW/306 CV della BMW 335i. Tutti i motori sono equipaggiati con misure di BMW EfficientDynamics: recupero dell'energia di frenata adattato al singolo modello, funzione Auto Start/Stop, indicatore del punto ottimale di cambiata, controllo dei gruppi secondari in dipendenza del fabbisogno e aerodinamica attiva attraverso il controllo delle alette di raffreddamento. Tutte le varianti di motori sono caratterizzate da valori di consumo di carburante e delle emissioni inferiori a qualsiasi concorrente. Le emissioni della BMW 318d, della BMW 320d e della BMW 330xd restano sotto i valori limite della futura norma antinquinamento Euro 5.
- Il cambio automatico a sei rapporti con dinamica di cambiata ottimizzata e slittamento minimizzato del convertitore di coppia è disponibile come optional anche per la BMW 318d.
- La trazione integrale ottimizzata BMW xDrive promuove la stabilità, la dinamica di guida e la trazione. Nuova funzione supplementare del DSC con intervento dosato sui freni e compensazione di coppia per incrementare la stabilità in curva. BMW xDrive disponibile come optional per rispettivamente cinque varianti della BMW Serie 3 berlina e della BMW Serie 3 Touring, in più la BMW 320xd, la prima combinazione di BMW xDrive con un motore a quattro cilindri della BMW Serie 3.
- Per i modelli BMW 335i Coupé e BMW 335i Cabrio viene offerto per la prima volta il cambio Sport-Automatic a sette rapporti con doppia frizione. Primo cambio a doppia frizione del mondo a sette rapporti sviluppato per motori ad alte prestazioni, cambi-marcia senza interruzione della forza di trazione per realizzare delle accelerazioni e una dinamica finora mai raggiunte, a scelta cambio-marcia automatizzato o manuale, combinazione

unica del comfort offerto da un cambio automatico con il massimo livello di dinamica, ulteriore ottimizzazione dei valori di accelerazione e di consumo di carburante.

- Ampio concetto di sicurezza con una struttura della scocca estremamente solida, percorsi di carico predefiniti, utilizzo mirato di acciai altoresistenziali e di elementi speciali a deformazione programmata. Sei airbag, cinture automatiche a tre punti e poggiatesta in tutti i posti, di serie poggiatesta attivi anticrash nei sedili anteriori per ridurre il rischio di lesione in caso di urto posteriore.

- Motorizzazioni:

BMW 335i:

motore a benzina sei cilindri in linea con Twin Turbo iniezione diretta di carburante (High Precision Injection),
cilindrata: 2.979 cm³, potenza: 225 kW/306 CV a 5.800 giri/min.,
coppia max.: 400 Nm a 1.300–5.000 giri/min.,
accelerazione [0–100 km/h]: 5,6 secondi (Touring: 5,7 secondi),
velocità massima: 250 km/h,
consumo medio di carburante ciclo combinato:
9,1 litri/100 chilometri (9,3 litri),
emissioni CO₂ ciclo combinato: 218 g/km (222 g/km).

BMW 330i:

motore a benzina sei cilindri in linea con iniezione diretta di carburante,
cilindrata: 2.996 cm³, potenza: 200 kW/272 CV a 6.700 giri/min.,
coppia max.: 320 Nm a 2.750–3.000 min.,
accelerazione [0–100 km/h]: 6,1 secondi (Touring: 6,2 secondi),
velocità massima: 250 km/h,
consumo medio di carburante ciclo combinato:
7,2 litri/100 chilometri (7,3 litri),
emissioni CO₂ ciclo combinato: 173 g/km (175 g/km).

BMW 325i:

motore a benzina sei cilindri in linea con iniezione diretta di carburante,
cilindrata: 2.996 cm³, potenza: 160 kW/218 CV a 6.100 giri/min.,
coppia max.: 270 Nm a 2.400–4.200 giri/min.,
accelerazione [0–100 km/h]: 6,7 secondi (Touring: 6,9 secondi),
velocità massima: 250 km/h (248 km/h),
consumo medio di carburante ciclo combinato:
7,1 litri/100 chilometri (7,2 litri),
emissioni CO₂ ciclo combinato: 170 g/km (173 g/km).

BMW 320i:

motore a benzina quattro cilindri in linea con iniezione diretta di carburante, cilindrata: 1.995 cm³, potenza: 125 kW/170 CV a 6.700 giri/min., coppia max.: 210 Nm a 4.250 giri/min., accelerazione [0–100 km/h]: 8,2 secondi (Touring: 8,4 secondi), velocità massima: 228 km/h (226 km/h), consumo medio di carburante ciclo combinato: 6,1 litri/100 chilometri (6,2 litri), emissioni CO₂ ciclo combinato: 146 g/km (148 g/km).

BMW 318i: motore a benzina quattro cilindri in linea con iniezione diretta di carburante, cilindrata: 1.995 cm³, potenza: 105 kW/143 CV a 6.000 giri/min., coppia max.: 190 Nm a 4.250 giri/min., accelerazione [0–100 km/h]: 9,1 secondi (Touring: 9,5 secondi), velocità massima: 210 km/h (210 km/h), consumo medio di carburante ciclo combinato: 5,9 litri/100 chilometri (6,0 litri), emissioni CO₂ ciclo combinato: 142 g/km (144 g/km).

BMW 335d:

motore diesel sei cilindri in linea con basamento in alluminio, iniezione diretta di carburante Common-Rail della terza generazione e Variable Twin Turbo, cilindrata: 2.993 cm³, potenza: 210 kW/286 CV a 4.400 giri/min., coppia max.: 580 Nm a 1.750–2.250 min., accelerazione [0–100 km/h]: 6,0 secondi (Touring: 6,1 secondi), velocità massima: 250 km/h, consumo medio di carburante ciclo combinato: 6,7 litri/100 chilometri (6,8 litri), emissioni CO₂ ciclo combinato: 177 g/km (178 g/km).

BMW 330d:

motore diesel sei cilindri in linea con basamento in alluminio, iniezione diretta di carburante Common-Rail della terza generazione e turbocompressore a geometria variabile, cilindrata: 2.993 cm³, potenza: 180 kW/245 CV a 4.000 giri/min., coppia max.: 520 Nm a 1.750–3.000 giri/min., accelerazione [0–100 km/h]: 6,1 secondi (Touring: 6,2 secondi), velocità massima: 250 km/h, consumo medio di carburante ciclo combinato: 5,7 litri/100 chilometri (5,9 litri), emissioni CO₂ ciclo combinato: 152 g/km (155g/km).

BMW 325d:

motore diesel sei cilindri in linea con basamento in alluminio,
iniezione diretta di carburante Common-Rail della terza generazione
e turbocompressore a geometria variabile
cilindrata: 2.993 cm³, potenza: 145 kW/197 CV a 4.000 giri/min.,
coppia max.: 400 Nm a 1.300–3.250 giri/min.,
accelerazione [0–100 km/h]: 7,4 secondi (Touring: 7,6 secondi),
velocità massima: 235 km/h (233 km/h),
consumo medio di carburante ciclo combinato:
5,7 litri/100 chilometri (5,9 litri),
emissioni CO₂ ciclo combinato: 153 g/km (155g/km).

BMW 320d:

motore diesel quattro cilindri in linea con basamento in alluminio,
iniezione diretta di carburante Common-Rail della terza generazione
e turbocompressore a geometria variabile
cilindrata: 1.995 cm³, potenza: 130 kW/177 CV a 4.000 giri/min.,
coppia max.: 350 Nm a 1.750–3.000 min.,
accelerazione [0–100 km/h]: 7,9 secondi (Touring: 8,1 secondi),
velocità massima: 230 km/h (228 km/h),
consumo medio di carburante ciclo combinato:
4,8 litri/100 chilometri (4,9 litri),
emissioni CO₂ ciclo combinato: 128 g/km (130g/km).

BMW 318d:

motore diesel quattro cilindri in linea con basamento in alluminio,
iniezione diretta di carburante Common-Rail della terza generazione
e turbocompressore a geometria variabile
cilindrata: 1.995 cm³, potenza: 105 kW/143 CV a 4.000 giri/min.,
coppia max.: 300 Nm a 1.750–2.500 min.,
accelerazione [0–100 km/h]: 9,3 secondi (Touring: 9,6 secondi),
velocità massima: 210 km/h (210 km/h),
consumo medio di carburante ciclo combinato:
4,7 litri/100 chilometri (4,8 litri),
emissioni CO₂ ciclo combinato: 123 g/km (125 g/km).

2. La nuova BMW Serie 3 supera sé stessa. (Versione riassuntiva)



La BMW Serie 3 è il simbolo della sportività nel segmento di appartenenza e detiene da anni la posizione di punta come vettura premium più venduta del mondo. Adesso la BMW Serie 3 parte per aumentare nuovamente il proprio vantaggio. Una serie di ritocchi mirati al design, un allestimento interno ancora più raffinato, la nuova generazione del concetto di comando iDrive, disponibile come optional, delle nuove funzioni di BMW ConnectedDrive, un'offerta di motorizzazioni rivisitata e una serie di innovazioni nel campo della propulsione, della sicurezza e del comfort rendono la nuova BMW Serie 3 berlina e la nuova BMW Serie 3 Touring più attraenti che mai. Grazie alla trazione posteriore, alla ripartizione equilibrata delle masse tra gli assi, all'altissima precisione di sterzo e alla sofisticata tecnica dell'assetto, la BMW Serie 3 definisce nuovamente i parametri di riferimento di dinamica di guida nel segmento di appartenenza. Mai come adesso il piacere di guidare è combinabile a un'economia e a emissioni di sostanze nocive relativamente basse. Grazie a BMW EfficientDynamics, la nuova BMW Serie 3 presenta in tutte le 10 motorizzazioni disponibili dei valori di consumo di carburante e delle emissioni nettamente inferiori a quelli delle concorrenti nel segmento premium.

Il sistema di trazione integrale BMW xDrive a comando elettronico è stato ulteriormente migliorato. La trazione integrale che incide attraverso la ripartizione variabile ed intelligente della forza motrice tra le ruote anteriori e posteriori sia sulla dinamica di guida che sulla stabilità è combinabile adesso con cinque varianti di motori. La nuova BMW 320d xDrive è disponibile come berlina e come modello Touring. Un'altra novità delle due varianti di carrozzeria: la BMW 318d con un consumo medio di carburante di solo 4,7 litri per 100 chilometri che si posiziona chiaramente come la vettura più economica del segmento di appartenenza è disponibile ora anche con un cambio automatico a sei rapporti.

Parallelamente al lancio della nuova BMW Serie 3 berlina e della nuova BMW Serie 3 Touring viene presentato un nuovo cambio Sport-Automatic a sette rapporti con doppia frizione che sarà montato nella Coupé e nella Cabrio. Nei modelli BMW 335i Coupé e BMW 335i Cabrio il nuovo cambio migliorerà ulteriormente i valori di accelerazione e combinerà questo guadagno di dinamica e di comfort, percepibile anche nel confronto con

il cambio manuale a sei rapporti, con i pregi di un cambio automatico. Il cambio Sport-Automatic con doppia frizione esegue i cambi-marcia senza interruzione della forza motrice.

Nuovi accenti di design per un'immagine sportiva ed elegante.

I nuovi accenti di design nel modulo frontale, nelle fiancate e nella coda conferiscono alla nuova BMW Serie 3 berlina un ulteriore tocco di dinamicità, mentre la BMW Serie 3 Touring accentua con i ritocchi stilistici riconoscibili in ogni prospettiva il proprio profilo sportivo ed elegante.

Modulo frontale dalle forme slanciate e accento sulla larghezza.

Nella vista frontale, la nuova BMW Serie 3 mette in mostra soprattutto la larghezza della nuova BMW Serie 3 berlina e della nuova BMW Serie 3 Touring. Il tipico look con i gruppi ottici sdoppiati tondi viene sottolineato dagli elementi cromati; nella BMW Serie 3 berlina e nel modello Touring gli anelli luminosi in combinazione con i proiettori bixeno (optional) sono sfruttabili come luce diurna. Le fonti luminose presentano una struttura lamellare; in combinazione con i proiettori bixeno, disponibili a richiesta, vengono utilizzati dei lampeggiatori LED.

Profilo caratterizzato dalle linee slanciate.

Delle superfici tese e delle linee caratteristiche predominano nella vista di profilo della nuova BMW Serie 3. Il bordo del longherone laterale sottoporta è stato spostato leggermente verso l'alto e ulteriormente modellato. Un'altra novità è costituita dai due retrovisori esterni completati da marcate linee caratteristiche che riprendono il gioco di superfici concave e convesse. Inoltre, i retrovisori esterni offrono un campo visivo ampliato.

La coda: sportiva e snella con un nuovo design delle luci.

La vista posteriore della nuova BMW Serie 3 accentua soprattutto il carattere potente e sportivo della vettura. A questo scopo sono stati completamente ridisegnati il paraurti posteriore, le luci posteriori e il coperchio del bagagliaio. Le luci posteriori bipartite presentano adesso la tipica forma a L delle BMW. Sia le unità delle luci posteriori alimentate da LED che i lampeggiatori, anche essi a LED, formano un'immagine personale ed elegante.

L'aspetto muscoloso viene sottolineato anche dall'allargamento della carreggiata della nuova BMW Serie 3. Un nuovo portamozzo e una serie di interventi hanno allargato la carreggiata dell'asse posteriore fino a 24 millimetri, a seconda del modello.

Interni: dei materiali pregiati e un'ergonomia ottimizzata.

Una serie di modifiche apportate alla selezione dei materiali e alla lavorazione delle superfici rivaluta nuovamente gli interni moderni ed eleganti della nuova BMW Serie 3, dando un seguito al concetto di design moderno con le superfici concave e convesse, all'eleganza sportiva e un'estetica orientata sulla tecnica.

Anteprima della nuova generazione del concetto di comando iDrive.

Per attivare e comandare tutte le funzioni di serie e opzionali di entertainment, di informazione, di navigazione e di telecomunicazione, a richiesta la nuova BMW Serie 3 è fornibile con il sistema di comando BMW iDrive. La nuova generazione di iDrive viene fornita in combinazione con il sistema di navigazione Professional, disponibile come optional. Inoltre, il nuovo iDrive supporta il comando vocale. Introducendo la nuova generazione di iDrive BMW aumenta nuovamente la superiorità tecnica rispetto ai sistemi comparabili di altre case automobilistiche, soprattutto a livello di qualità di rappresentazione e di comandi intuitivi. I quattro tasti di selezione diretta del Controller consentono di passare rapidamente alle funzioni radio, CD, telefono e navigazione. L'offerta di tasti supplementari viene completata da tre tasti di comando.

Control Display dalla grafica ad alta risoluzione e il layout variabile.

Il nuovo iDrive della BMW Serie 3 si presenta con un Control Display da 8,8 pollici che supera con le sue misure tutte le interfacce utente finora utilizzate nel settore automobilistico. Grazie alle immagini ad alta risoluzione, il sistema offre una rappresentazione molto dettagliata dei grafici. Anche la struttura del menu di comando facilita l'attivazione della funzione desiderata. Nel menu di avviamento vengono elencate tutte le funzioni comandabili con iDrive.

Memoria a disco rigido per i file audio e il sistema di navigazione.

L'equipaggiamento del sistema di navigazione Professional comprende anche una memoria a disco rigido integrata nella vettura. La memoria dalla capacità di 80 GB consente un accesso incredibilmente veloce al materiale cartografico digitale utilizzato per la navigazione e può essere sfruttata inoltre per depositare una ricca collezione musicale. Il sistema offre la possibilità di trasferire dei file musicali da un CD, un MP3-player o da un USB-stick sul disco rigido.

Anteprima mondiale per l'accesso illimitato a Internet in automobile.

BMW è la prima casa automobilistica del mondo a offrire con BMW ConnectedDrive a vettura ferma un accesso illimitato a Internet. L'accesso a Internet è disponibile per la nuova BMW Serie 3 come optional a condizioni molto attraenti. La trasmissione dei dati si basa sulla tecnica EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution) la quale, a differenza

dell'UMTS, è disponibile dappertutto ed è 3-4 volte più veloce dello standard di telefonia mobile GPRS. La base per l'utilizzo di Internet in automobile è l'iDrive ottimizzato. Spostando il Controller in diverse direzioni, il mouse si muove sulla pagina di Internet rappresentata sul Control Display.

BMW ConnectedDrive con un'offerta ampliata.

Nella sua qualità di concetto dinamico, BMW ConnectedDrive mette a disposizione, a seconda del Paese, i prodotti BMW Assist, BMW Online, BMW TeleServices e BMW Tracking. Al contempo, BMW ConnectedDrive è adatto all'integrazione continua di nuovi servizi che offrono un comfort di mobilità e di informazioni sempre più elevato. Ad esempio, la chiamata di soccorso avanzata con localizzazione automatica e le funzioni a distanza costituiscono già oggi delle proposte che aumentano la sicurezza e il vantaggio di BMW ConnectedDrive rispetto alla concorrenza.

La nuova BMW Serie 3: il motore del successo di BMW EfficientDynamics.

Con una gamma di motorizzazioni nuovamente ottimizzata, la nuova BMW Serie 3 rafforza la propria posizione al vertice del proprio segmento nelle discipline dinamica di guida ed economia di gestione. Tutte le motorizzazioni della berlina e del modello Touring presentano dei valori di consumo di carburante e delle emissioni migliori delle loro concorrenti di potenza comparabile.

Nella nuova BMW Serie 3 sono state applicate le misure più moderne di incremento dell'efficienza, ma sempre in modo adeguato ai singoli modelli. Tutti i motori a benzina e diesel disponibili per la nuova BMW Serie 3 rappresentano lo stato della tecnica motoristica. Inoltre, sono state realizzate una serie di misure di incremento dell'efficienza nel campo dei motori che riducono ulteriormente i valori di consumo di carburante e delle emissioni. A titolo esemplare siano citati il recupero dell'energia di frenata, la funzione Auto Start/Stop, l'indicatore del punto ottimale di cambiata, il comando dei gruppi secondari in dipendenza del fabbisogno effettivo, il servosterzo elettromeccanico, pneumatici a resistenza al rotolamento ridotta e il controllo attivo delle alette di raffreddamento. Grazie all'introduzione di queste tecnologie nella Serie BMW di maggiore successo in base ai volumi di vendita, la strategia di sviluppo BMW EfficientDynamics viene diffusa su una scala particolarmente ampia.

Nuovo motore sei cilindri diesel nella BMW 330d.

Come vuole la strategia BMW EfficientDynamics, ogni BMW nuova offre rispetto al modello precedente una maggiore dinamica di guida e dei consumi di carburante e delle emissioni ridotti. Un esempio particolarmente affascinante

è costituito dalla BMW 330d. Il suo motore in alluminio da 3,0 litri dispone di un sistema di iniezione Common-Rail della terza generazione con iniettori piezoelettrici che lavorano a una pressione massima di 1.800 bar e di un turbocompressore a geometria variabile. Il nuovo propulsore diesel raggiunge la potenza massima di 180 kW/245 CV a un regime del motore di 4.000 giri/min.; la coppia massima di 520 Newtonmetri è disponibile tra i 1.750 e i 3.000 giri/min. La nuova BMW 330d accelera da 0 a 100 km/h in 6,1 secondi, la velocità massima viene limitata elettronicamente a 250 km/h. Il consumo medio di carburante della nuova BMW 330d misurato nel ciclo di prova combinato è di 5,7 litri per 100 chilometri, il valore di CO₂ di 152 grammi per chilometro.

**Tecnologia BMW BluePerformance:
matura per la norma antinquinamento Euro 6.**

La nuova BMW 330d è equipaggiata di serie con un filtro antiparticolato diesel e un catalizzatore ad ossidazione. Grazie alle innovazioni introdotte, il nuovo motore a sei cilindri produce delle emissioni che restano nettamente sotto i valori della futura norma antinquinamento Euro 5. Il catalizzatore ad ossidazione trasforma gli idrocarburi e il monossido di carbonio in acqua e biossido di carbonio. Al fine di ridurre ulteriormente gli ossidi di azoto, nel sistema di post-trattamento dei gas di scarico del nuovo motore sei cilindri diesel è integrabile un catalizzatore NO_x ad immagazzinamento. Nella configurazione opzionale con la tecnologia BMW BluePerformance la nuova BMW 330d soddisfa addirittura le premesse per essere classificata conforme alla futura norma antinquinamento Euro 6.

Analogamente al nuovo motore sei cilindri diesel, anche i motori dei modelli BMW 320d e BMW 318d soddisfano di serie la futura norma antinquinamento Euro 5. I motori a gasolio a quattro cilindri sono stati modificati in una serie di dettagli senza che la riduzione dei valori delle emissioni comporti un impatto negativo sulla potenza, sul consumo di carburante o sulle proprietà acustiche dei propulsori.

**Motorizzazioni: la più grande varietà e la massima efficienza nel
segmento di appartenenza.**

La combinazione ideale tra divertimento di guida ed efficienza caratterizza anche le altre motorizzazioni disponibili per la nuova BMW Serie 3. Dei propulsori diesel a sei e a quattro cilindri elastici e spontanei, dei motori a benzina a quattro cilindri potenti e briosi e i sei cilindri in linea a benzina noti per la loro straordinaria silenziosità di funzionamento e il loro spiegamento dinamico di potenza formano un portafoglio di motorizzazioni insuperato nella categoria della BMW Serie 3.

Con cinque motori a benzina e cinque motori diesel la nuova BMW Serie 3 offre la gamma di motorizzazioni più ricca del segmento di appartenenza. Sia nei propulsori a benzina che diesel i clienti possono scegliere tra le varianti a quattro e a sei cilindri. La gamma di potenza si estende da 105 kW/143 CV nei modelli a quattro cilindri BMW 318i e BMW318d fino ai 225 kW/306 CV del potente propulsore sei cilindri in linea della BMW 335i. Tutti i motori sono disponibili sia per la BMW Serie 3 berlina che per il modello Touring e combinati con le più moderne misure di BMW EfficientDynamics adeguate ai singoli modelli. Ognuna delle dieci motorizzazioni presenta nel confronto con i concorrenti di potenza comparabile il rapporto più vantaggioso tra dinamica di guida ed economia di gestione.

Una caratteristica unica che non offre nessun concorrente è l'equipaggiamento di tutti i motori a benzina con l'iniezione diretta di carburante High Precision Injection e in tutti i motori diesel la combinazione di basamento di alluminio, di sovralimentazione turbo e di iniezione diretta di carburante Common-Rail della terza generazione. Con un'accelerazione da 0 a 100 km/h in solo 5,6 secondi la BMW 335i resta sempre imbattuta a livello di dinamica. Il primato di efficienza del segmento lo detiene invece la BMW 318d con un consumo medio di carburante nel ciclo di prova combinato di 4,7 litri per 100 chilometri e delle emissioni di CO₂ di 123 grammi per chilometro.

**Sistema di trazione integrale BMW xDrive ottimizzato:
adesso anche per la BMW 320d xDrive.**

Nella nuova BMW Serie 3 è stata arricchita nuovamente la gamma dei motori combinabili con la trazione integrale intelligente BMW xDrive. Per la prima volta viene offerta la possibilità di equipaggiare un modello a quattro cilindri di questa Serie con xDrive. La nuova BMW 320d xDrive combina un'efficienza eccellente con una superiorità prestazionale a livello di dinamica di guida e di trazione. Sia la berlina che il modello Touring della nuova BMW Serie 3 sono fornibili in tre motorizzazioni a benzina e due motorizzazioni a gasolio con la trazione integrale intelligente BMW xDrive. I modelli sono la BMW 335i xDrive, la BMW 330i xDrive, la BMW 325i xDrive, la BMW 330d xDrive e la BMW 320d xDrive.

Grazie alla ripartizione della coppia motrice tra l'asse anteriore e l'asse posteriore adattata alla situazione istantanea e a qualsiasi fondo stradale, il sistema di trazione integrale permanente a controllo elettronico BMW xDrive offre un livello unico di comfort, di trazione e di agilità. Per assicurare un controllo particolarmente preciso, le unità di calcolo del Controllo dinamico di stabilità (DSC) e dell'xDrive sono collegate nell'Integrated Chassis

Management (ICM). xDrive supporta così la dinamica di guida perché riconosce e compensa tempestivamente qualsiasi tendenza di sovrasterzo o di sottosterzo.

Superiorità nella tecnica dell'assetto, Active Steering come optional.

La nuova BMW Serie 3 dispone della tecnica dell'assetto più sofisticata del segmento di appartenenza. L'asse posteriore è stato realizzato come costruzione a cinque bracci tarata per soddisfare i criteri posti dai motori particolarmente potenti e di coppia elevata. Anche l'asse anteriore della BMW Serie 3 riflette un livello ingegneristico molto alto. L'asse a doppio snodo con barre stabilizzatrici è realizzato quasi interamente in alluminio.

L'equipaggiamento di serie comprende inoltre uno sterzo elettromeccanico con funzione di Servotronic per una servoassistenza funzionante in dipendenza della velocità. Come optional è disponibile anche Active Steering che adatta la riduzione dello sterzo alla velocità.

Protezione ottimizzata degli occupanti con poggiatesta attivi anticrash.

Il concetto di sicurezza della nuova BMW Serie 3 si basa su una solida struttura della scocca, sull'utilizzo di acciai altoresistenziali e di elementi speciali di deformazione che deviano e assorbono l'energia d'urto. Inoltre sei airbag, cinture automatiche a tre punti e poggiatesta in tutti i sedili offrono a tutti gli occupanti una protezione ottimale. L'equipaggiamento di serie comprende anche gli ancoraggi per i seggiolini ISOFIX nel divanetto posteriore. In più, nei sedili anteriori della nuova BMW Serie 3 sono montati di serie i poggiatesta attivi anticrash i quali in caso di un urto posteriore riducono sensibilmente il rischio di lesioni alla colonna vertebrale cervicale. In caso di una collisione in coda, il sistema controllato dall'elettronica di sicurezza della vettura provvede in brevissimo tempo a spostare la sezione anteriore del poggiatesta fino a 60 millimetri in avanti e 40 millimetri verso l'alto, riducendo così la distanza rispetto alla testa e aumentando la funzione di stabilizzazione e di sicurezza del poggiatesta.

Anche la nuova generazione dell'Adaptive Light Control disponibile in combinazione con i proiettori bixeno contribuisce alla sicurezza attiva, perché garantisce un'illuminazione della strada che segue l'andamento della curva. La direzione di rotazione dei proiettori dipende dal movimento dello sterzo, dal tasso d'imbardata e dalla velocità della vettura. A basse velocità viene attivata la luce di svolta. A seconda della direzione di marcia, la funzione viene assunta da uno dei due proiettori interni. Prima di ogni manovra di svolta il movimento del fascio luminoso illumina la strada nella direzione selezionata.

Il migliore comfort di riscaldamento e di climatizzazione del segmento di appartenenza.

Ma la nuova BMW Serie 3 offre una serie di ottimizzazioni anche negli equipaggiamenti di comfort. La tecnica di riscaldamento e di climatizzazione perfezionata provvede alla temperatura giusta e desiderata dell'abitacolo in tutte le stagioni. La BMW Serie 3 dispone del più potente sistema di riscaldamento e di raffreddamento della propria categoria. In solo un minuto il sistema sostituisce tre volte tutta l'aria dell'abitacolo. Grazie all'ottimizzazione del flusso di aria nell'apparecchio e nei condotti di approvvigionamento e alla bocchetta di aerazione posizionata centralmente sulla plancia portastrumenti, nonostante la portata di aria incredibilmente elevata viene raggiunto un eccellente comfort acustico. A richiesta è disponibile anche un climatizzatore automatico a due zone con controllo separato della temperatura per guidatore e passeggero.

3. Il design: in piena forma.



- **Andamento dinamico delle linee con accenti nuovi.**
- **Luci posteriori e gruppi ottici nuovi.**
- **Interni dall'ergonomia migliorata e un elegante look cromato.**

La nuova BMW Serie 3 si presenta con un'immagine più dinamica e snella che mai con delle superfici tese come i muscoli di un atleta. Sulla strada, la carreggiata allargata rende la BMW Serie 3 bassa e pronta a scattare. Le modifiche apportate al modulo frontale, alle fiancate e alla coda sembrano colate in un pezzo unico. Con le sue linee caratteristiche che convergono sul cofano motore e la grembialatura anteriore fortemente modellata, la BMW Serie 3 offre un look particolarmente muscoloso che mette in mostra la tridimensionalità.

La vista frontale: allargata e molto marcata.

Le linee marcate della sezione anteriore e della coda che accentuano la larghezza della vettura rendono la BMW Serie 3 ancora più sportiva. Nella grembialatura anteriore il nuovo orientamento orizzontale si manifesta nelle prese d'aria esterne che disegnano un'onda ascendente verso il bordo esterno, accentuando esteticamente la larghezza della carreggiata. Inoltre, l'effetto tridimensionale della BMW Serie 3 viene sottolineato dalle dinamiche linee ondulate che partono sopra e sotto la presa d'aria centrale e si estendono fino alle fiancate. La presa d'aria centrale è stata nuovamente allargata.

L'immagine particolarmente atletica è dovuta anche all'allargamento della carreggiata posteriore. Un portamozzo nuovo e una serie di interventi di modifica hanno fatto crescere la carreggiata dell'asse posteriore fino a 24 millimetri, a seconda della variante di modello.

Due linee caratteristiche supplementari sul cofano motore convergono verso la sezione anteriore dove avvolgono il blasone BMW, sottolineando l'aspetto muscoloso delle superfici concave e convesse. Il doppio rene è stato montato più in basso rispetto al modello precedente e si presenta come unità separata. I nastri cromati del bordo superiore sono stati sostituiti da una cornice cromata avvolta su sé stessa. Inoltre, il doppio rene è stato completato da due bordi nuovi.

Un design tecnico dei gruppi ottici è simbolo della nuova personalità del prodotto.

I lampeggiatori direzionali presentano una nuova struttura grafica lamellare color cromo il cui orientamento trasversale incrementa ulteriormente l'immagine larga della vettura. Quando i gruppi ottici sono equipaggiati con l'optional proiettori bixeno, il tipico look delle doppie luci tonde BMW si ritrova adesso anche nella BMW Serie 3 berlina e nel modello Touring con l'introduzione degli anelli luminosi come luce diurna. Nei proiettori ad alogeno gli anelli luminosi assumono la funzione di luce di posizione.

Un profilo particolarmente basso.

Nella BMW Serie 3 le fiancate slanciate vengono dominate da superfici fortemente tese e da tre linee caratteristiche che le conferiscono un aspetto sportivo e allungato. La prima linea caratteristica si estende dalle ruote anteriori lungo il longherone sottoporta fino alla coda dove trova la propria conclusione poco prima dei passaruota posteriori. La linea è stata spostata verso l'alto e si presenta adesso più lavorata. La linea del longherone è stata prolungata sia nello spoiler posteriore che nella grembialatura anteriore, così da rendere la vettura più slanciata.

La seconda linea caratteristica parte come linea tipica di ogni BMW dalla sezione superiore dei passaruota anteriori e si evolve, in un'interpretazione fortemente tridimensionale, quasi fino alle luci posteriori. La terza linea caratteristica che scorre con molta tensione e precisione fino alla coda forma la linea di spalla. Nuove sono le due incisive linee caratteristiche che ornano i retrovisori laterali esterni in cui è stato ripreso il gioco dinamico di superfici concave e convesse.

Interpretazione nuova delle luci posteriori a L.

In un'interpretazione completamente nuova le luci posteriori bipartite sono state realizzate sia nella berlina che nel modello Touring in una nuova forma a L tipica per le BMW, così da accentuare il disegno orizzontale. Ad eccezione di una piccola sezione rettangolare riservata alle luci di retromarcia, le luci posteriori sono monocromatiche e si presentano come un'unità completa. Analogamente ai gruppi ottici anteriori, esse hanno un'architettura orizzontale. Le due barre luminose delle luci di posizione posteriori alimentate da LED e i lampeggiatori anche essi realizzati in tecnica LED creano un'affascinante effetto tridimensionale che conferisce alla coda un'immagine personalizzata.

Le luci posteriori formano un'unità armonica con le linee della coda che accentuano la larghezza della vettura e la sua robustezza. Lungo il longherone due linee marcano un doppio nastro che scorre fino alle fiancate della vettura.

In questo modo non viene sottolineata solo la larghezza, ma la coda viene unita armonicamente alle fiancate. Inoltre, la coda della BMW Serie 3 si presenta tesa, più leggera e sportiva.

Gli interni: materiali, superfici e colori sofisticati.

Gli interni moderni e nobili della BMW Serie 3 sono stati nuovamente rivalutati attraverso l'applicazione di una serie di modifiche nella selezione dei materiali e nel disegno delle superfici. Gli elementi principali di comando come l'iDrive Controller, i comandi di regolazione del climatizzatore e dell'impianto audio sono stati ulteriormente perfezionati a livello estetico e di impressione tattile. Delle tonalità fresche e moderne completano l'ambiente di alta qualità.

Negli spaziosi interni viene portato avanti il concetto di allestimento moderno che punta sul gioco di superfici concave e convesse, offrendo un'eleganza sportiva e un'estetica orientata alla tecnica. Il leitmotiv del nastro avvolto su sé stesso predomina anche negli interni dove genera una sensazione di leggerezza e di dinamica.

Dei tocchi di eleganza.

In numerosi comandi e strumenti del cockpit della nuova BMW Serie 3 sono riconoscibili diversi interventi di ottimizzazione. I materiali pregiati e l'armonia dell'ambiente esaltano il carattere premium della Serie in numerosi dettagli. Il cromo opaco splende sul pulsante Start/Stop, sulle manopole dell'impianto di climatizzazione e sul centro di illuminazione. La scritta BMW sui nuovi battitacchi in Chromglanz è impreziosita da inserti in acciaio inox. Le eleganti lancette filigranate del contagiri e del tachimetro rappresentano la massima precisione. Il nobile design degli strumenti con cornici cromate viene sottolineato dalla scala del cronometro ancora più sottile.

L'iDrive Controller ottimizzato è stato impreziosito da una superficie metallica opaca che si adatta alla perfezione agli ornamenti cromati. L'unità di comando è più piccola e viene completata da diversi tasti funzionali, raggruppati intorno all'iDrive Controller, i quali offrono un accesso veloce e diretto ai punti principali del menu del sistema iDrive.

Inoltre, la consolle centrale è stata completata da una vaschetta portaoggetti più grande. Accanto alla porta AUX-In e al collegamento alla rete di bordo è stata ricavata una conca che consente di depositare comodamente e senza che scivoli un lettore MP3.

Inoltre, è stata ottimizzata l'ergonomia dei poggiatesta nei pannelli interni delle porte. I comandi degli alzacristalli e della regolazione dei retrovisori esterni al lato del guidatore sono stati spostati di due centimetri verso l'alto, così da offrire un accesso ancora più confortevole.

Un'offerta di personalizzazione moderna.

Il guidatore che desidera personalizzare gli interni può scegliere tra numerosi materiali pregiati e colori intensi. Per la personalizzazione dei sedili sono disponibili complessivamente 11 colori, incluse le tre tonalità nuove Oyster, Sattelbraun e Rotbraun e la pelle Dakota. La nuova offerta comprende anche delle modanature in vernice colorata nelle tinte Diamantschwarz e Spacegrau e le versioni in alluminio spazzolato e in legno di noce a struttura orizzontale.

Per la vernice esterna sono disponibili 12 colori. Nuove nel programma sono le vernici metallizzate nei colori Spacegrau, Bluewater e Tasman. Inoltre, l'offerta di optional comprende 9 cerchi in lega, di cui sei con un nuovo e sportivo styling dei raggi.



4. **BMW EfficientDynamics nella nuova BMW Serie 3: con BluePerformance già oggi pronta per soddisfare la norma antinquinamento Euro 6.**

- **BMW 330d con nuovo motore diesel sei cilindri in linea.**
- **Riduzione delle emissioni in base a Euro 5 e, a richiesta, a Euro 6.**
- **Numerose misure di BMW EfficientDynamics introdotte nella BMW Serie 3 determinano il massimo effetto di scala nella riduzione della CO₂.**

Tutte le motorizzazioni della nuova BMW Serie 3 presentano i valori di consumo di carburante e delle emissioni più bassi nel confronto con la concorrenza. La posizione di punta a livello di efficienza viene confermata inoltre da un forte aumento della dinamica di guida. L'esempio più attuale è il nuovo motore diesel sei cilindri in linea. Il propulsore della nuova BMW 330d offre rispetto al modello precedente una potenza incrementata di 10 kW a 180 kW/245 CV e consente al contempo di ridurre il consumo di carburante del 7 per cento, offrendo già oggi le premesse ideali per soddisfare, attraverso la tecnologia BMW BluePerformance disponibile a richiesta, la norma antinquinamento Euro 6 che entrerà in vigore nel 2014, senza compromettere la potenza e il consumo di carburante.

Come in tutte le BMW nuove, anche nella nuova BMW 330d il recupero dell'energia di frenata, l'indicatore del punto ottimale di cambiata, l'aerodinamica attiva e il controllo dei gruppi secondari in dipendenza del fabbisogno sono parte dell'equipaggiamento di serie. Dato che la BMW Serie 3 è la Serie di maggiore successo di BMW in base ai volumi di vendita, un numero particolarmente elevato di clienti potrà trarre profitto da queste e altre misure che fanno attualmente parte del programma BMW EfficientDynamics. L'introduzione su larga scala di queste tecnologie d'incremento dell'efficienza nella BMW Serie 3 determina così una loro ampia diffusione.

La nuova BMW 330d: maggiore potenza, consumo ridotto, emissioni inferiori.

Con la nuova BMW 330d il parametro di riferimento del segmento viene spostato nuovamente verso l'alto. Il motore da 3,0 litri costruito interamente in alluminio è equipaggiato con un sistema di iniezione Common-Rail della terza generazione i cui iniettori piezoelettrici funzionano a una pressione massima di 1.800 bar e con un turbocompressore con geometria variabile della turbina. Il motore dispone di serie di un filtro antiparticolato diesel e di un catalizzatore a ossidazione. La potenza massima di 180 kW/245 CV viene raggiunta dal nuovo propulsore diesel a un regime di 4.000 giri/min; la coppia

massima di 520 Newtonmetri è disponibile dai 1.750 ai 3.000 giri/min. La nuova BMW 330d accelera da 0 a 100 km/h in 6,1 secondi e raggiunge una velocità massima di 250 km/h, limitata elettronicamente. Nel ciclo di prova combinato la nuova BMW 330d si accontenta di un consumo medio di carburante di 5,7 litri per 100 chilometri. Il valore di CO₂ è di 152 grammi per chilometro.

I valori ottimizzati a livello di prestazioni e di consumo sono il risultato di una costruzione completamente nuova del motore a sei cilindri. Il motore della nuova BMW 330d si distingue dal motore precedente sia nella sua configurazione che in una serie di dettagli e nella posizione dei gruppi secondari. La cilindrata di 2.993 centimetri cubi è rimasta invariata. Il basamento sviluppato ex novo è composto da una lega di alluminio e silicio ad alta resistenza. Dei cuscinetti di banco e perni di biella nuovi riducono le perdite di attrito, incrementando contemporaneamente la potenza e la coppia. Per favorire una maggiore potenza l'albero motore è stato nuovamente irrigidito. Le camere di combustione sono state ridisegnate ed è stata ridotta l'altezza della testata cilindri. La posizione verticale delle valvole e la nuova regolazione dell'approvvigionamento dell'aria ai cilindri determinano una combustione più pulita e delle minori emissioni grezze. Per la prima volta sono state utilizzate delle candele ceramiche in un motore a sei cilindri diesel che migliorano sia le caratteristiche di avviamento che i valori di consumo di carburante e delle emissioni nell'esercizio a caldo.

Riduzione del peso, pronta per una migliore protezione dei pedoni.

Con un peso di 185 chilogrammi, il nuovo sei cilindri diesel è di 5 chilogrammi più leggero del motore precedente. L'ottimizzazione di peso non aumenta solo l'efficienza della vettura ma ne promuove anche l'agilità. Grazie alla costruzione compatta, al peso alleggerito, a un ingombro ridotto, alla testata cilindri nuova, a un silenziatore di aspirazione deformabile in altezza e al trasferimento della trasmissione a catena al lato posteriore del motore, il nuovo propulsore diesel contribuisce a soddisfare anche le norme future di protezione dei pedoni.

Analogamente alla geometria del quattro cilindri diesel, i gruppi secondari alternatore, pompa del servosterzo e compressore del climatizzatore sono stati montati al lato sinistro del motore. Dato che tutti i gruppi secondari sono azionati da una cinghia unica non è necessario un secondo livello di cinghia. Anche questo aumenta ulteriormente l'efficienza del propulsore, perché vengono ridotte le perdite di attrito.

Iniezione diretta Common-Rail con iniettori piezoelettrici nuovi e pressione superiore.

Il controllo e dosaggio preciso dell'approvvigionamento di carburante sono assicurati da un nuovo sistema di iniezione sviluppato appositamente per il nuovo sei cilindri. Sia nei motori a sei che a quattro cilindri di BMW esso si basa sulla affidabile iniezione diretta Common-Rail della terza generazione, dispone di iniettori piezoelettrici ottimizzati montati centralmente e funziona adesso a una pressione massima di 1.800 bar. Rispetto al sistema d'iniezione finora utilizzato sono stati rinnovati anche la pompa ad alta pressione, i condotti di approvvigionamento e di iniezione, il sensore della pressione nel rail e la valvola di regolazione della pressione.

L'aumento della capacità di calcolo e della memoria sono le caratteristiche principali della nuova gestione motore, la quale è anche adatta a controllare le complesse funzioni necessarie per rispettare la norma antinquinamento Euro 6. I dati vengono forniti alla centralina da numerosi sensori, montati ad esempio nel blocco motore, nella testata cilindri, nel sistema di raffreddamento e di iniezione, nel circuito dell'olio, nel collettore di scarico, nei condotti dell'aria, nel ricircolo dei gas di scarico e vicino all'impianto di scarico.

Turbocompressore dal controllo ottimizzato.

Il perfezionamento del turbocompressore determina anche un'ottimizzazione del rendimento del compressore a gas di scarico montato nel nuovo sei cilindri diesel. La regolazione della geometria della turbina in dipendenza del carico e della potenza viene controllata adesso con maggiore precisione, così da assicurare una risposta veloce anche a bassi regimi e un'elevata densità di potenza a pieno carico. Le pale modificate del compressore e della turbina consentono di realizzare la sovralimentazione a condizioni termiche ottimizzate.

Il nuovo ricircolo dei gas di scarico comprende una parte del condotto integrata nella testata cilindri, un condotto di entrata dell'impianto di aspirazione nuovo e un raffreddamento particolarmente efficace. Il radiatore dei gas di scarico in acciaio inox a rendimento ottimizzato è stato montato sul lato frontale del motore e completato da una valvola bypass che limita le emissioni di sostanze nocive durante l'esercizio a caldo. Il quantitativo e la temperatura dei gas di scarico da aggiungere sono dosabili con precisione in dipendenza del punto di esercizio e della temperatura del motore. In questo modo le emissioni di idrocarburi, di monossido di carbonio e di ossidi di azoto vengono minimizzate già nel motore. Al contempo è garantito un funzionamento regolare e rotondo del motore. Una riduzione supplementare della temperatura viene raggiunta attraverso il convogliamento nel condotto della testata cilindri. Il conseguente

raffreddamento promuove l'abbassamento della temperatura di combustione nelle camere di combustione, indispensabile per ridurre le quote di ossidi di azoto.

Filtro antiparticolato diesel e catalizzatore in un carter comune.

La nuova BMW 330d è equipaggiata di serie con un filtro antiparticolato diesel e un catalizzatore ad ossidazione. Le unità di depurazione dei gas di scarico sono inserite in un carter unico, montato direttamente dietro il motore. I sistemi di filtri antiparticolato diesel utilizzati da BMW raggiungono un tasso di depurazione di oltre il 99 per cento, come viene certificato dall'Ente federale dell'ambiente della Germania. La concentrazione di particolato nei gas di scarico delle vetture BMW si attesta a un livello simile a quello dell'aria.

Grazie alle innovazioni tecniche introdotte nel nuovo motore a sei cilindri, il propulsore resta decisamente sotto i valori limite della futura norma Euro 5. Oltre al particolato diesel, l'impianto di depurazione dei gas di scarico riduce efficacemente anche il tasso di idrocarburi e di monossido di carbonio. Il filtro antiparticolato diesel non richiede né manutenzione né l'aggiunta di additivi. Le fasi di rigenerazione, necessarie ad intervalli regolari, vengono realizzate attraverso una postiniezione attivata dalla gestione motore. Grazie alla sofisticata tecnologia di controllo, il sistema di depurazione dei gas di scarico provvede in modo autarchico a uno stato di esercizio ottimale. Nel 2004 BMW è stata la prima casa automobilistica a offrire un filtro antiparticolato diesel esente da manutenzione. BMW ha assunto così una posizione di leader anche nell'equipaggiamento di serie di tutti i modelli diesel con un sistema di filtri.

Futuristico:

motore diesel BMW BluePerformance con tecnologia Euro 6.

Nel catalizzatore ad ossidazione gli idrocarburi e il monossido di carbonio vengono trasformati in acqua e in biossido di carbonio. Per ridurre ulteriormente gli ossidi di azoto dei gas di scarico, in aggiunta al catalizzatore ad ossidazione è possibile integrare nel sistema di post-trattamento dei gas di scarico del nuovo motore diesel a sei cilindri anche un catalizzatore ad immagazzinamento NO_x. Nella configurazione con la tecnologia BMW BluePerformance, disponibile come optional, la nuova BMW 330d soddisfa già le premesse per essere classificata in base alla futura norma antinquinamento Euro 6.

Il rivestimento del catalizzatore ad immagazzinamento NO_x è composto di platino, palladio e rodio. La catalisi promossa dai metalli nobili determina un legame tra il monossido di azoto e il biossido di azoto e gli elementi di carbonato di bario inseriti nel catalizzatore, consentendone

l'immagazzinamento sotto forma di nitrato di bario. Attraverso l'esercizio del motore per un breve periodo di tempo con una maggiore quota di carburante, raggiunta con una postiniezione, questi nitrati possono essere bruciati completamente. Inoltre, allo stesso modo vengono eliminati gli ossidi di azoto che si formano durante la combustione del gasolio.

Depurazione dei gas di scarico ottimizzata anche nei motori diesel a quattro cilindri.

Analogamente al nuovo motore sei cilindri diesel di BMW, anche i motori dei modelli BMW 320d e BMW 318d offrono di serie le premesse per soddisfare la futura norma antinquinamento Euro 5. I loro motori a gasolio sono stati modificati in una serie di dettagli senza che l'ulteriore riduzione delle emissioni abbia un impatto negativo sulla potenza, sul consumo di carburante e sulle caratteristiche acustiche dei propulsori. Grazie all'ottimizzazione dei processi di combustione e al ricircolo dei gas di scarico, già le emissioni grezze che si formano durante il processo di combustione vengono ridotte in misura significativa. Un radiatore ad alta pressione provvede a un notevole abbassamento della temperatura, mentre una valvola a comando elettrica dosa con la massima precisione il ricircolo dei gas di scarico. I dati necessari per il controllo vengono forniti da un sensore termico e un sensore che misura i gas di scarico.

Inoltre, è stata migliorata nuovamente l'efficienza del post-trattamento dei gas di scarico. Il nuovo rivestimento in metalli nobili del filtro antiparticolato diesel e del catalizzatore ad ossidazione promuove una trasformazione ancora più intensa o l'immagazzinamento degli idrocarburi, del monossido di carbonio, degli ossidi di azoto e del particolato del gasolio.

BMW EfficientDynamics: di serie in ogni Serie 3.

Nella nuova BMW Serie 3 vengono applicate, senza eccezioni e in modo adatto a ogni singolo modello, le misure più moderne di incremento dell'efficienza. Tutti i motori a benzina sono equipaggiati con un'iniezione diretta di benzina della seconda generazione. Nel sistema definito High Precision Injection degli iniettori piezoelettrici montati centralmente vicino alla candela assicurano un'iniezione di carburante dosata con la massima precisione, così da assicurare una riduzione del consumo di carburante misurabile anche nel traffico giornaliero. I motori quattro cilindri a benzina dei modelli BMW 320i e BMW 318i, così come il motore sei cilindri in linea con tecnica Twin Turbo della BMW 335i hanno un basamento di alluminio. Nei motori aspirati a sei cilindri della BMW 330i e della BMW 325i viene utilizzato inoltre un basamento realizzato in magnesio/alluminio. Questa costruzione pesa il 24 per cento in meno di un comparabile basamento di alluminio.

Una costruzione che persegue l'ottimizzazione dei pesi caratterizza anche i motori diesel della BMW Serie 3. Inoltre, sia nei propulsori diesel a sei che a quattro cilindri l'approvvigionamento di carburante viene assicurato da un'iniezione diretta del tipo Common-Rail della terza generazione. Nella BMW 335d dei turbocompressori con geometria variabile al lato di aspirazione e la tecnica Twin Turbo offrono delle prestazioni di guida sportive accompagnate da un rendimento eccellente.

Equipaggiamento standard per tutti i modelli della BMW Serie 3: il recupero dell'energia di frenata.

Gli interventi di ottimizzazione nel motore vengono completati da una serie di misure di incremento dell'efficienza che vengono adattate a ogni singolo modello e fanno parte dell'equipaggiamento di serie. Ad esempio, tutte le varianti della BMW Serie 3 sono dotate del recupero dell'energia di frenata che viene realizzato attraverso una regolazione intelligente dell'alternatore. La produzione di corrente elettrica per la rete di bordo viene concentrata alle fasi di rilascio e di frenata. Durante le fasi di accelerazione l'alternatore viene staccato, così da mettere a disposizione una maggiore coppia motrice.

Funzione Auto Start/Stop e indicazione del punto ottimale di cambiata.

Nelle versioni della BMW Serie 3 a cambio manuale la funzione Auto Start/Stop aumenta l'efficienza, soprattutto nel traffico di città. Quando il guidatore sposta la leva del cambio nella posizione a folle e rilascia il piede della frizione, l'elettronica del motore spegne automaticamente il propulsore. Ad esempio, all'arresto al semaforo il consumo momentaneo del motore si azzerava. Per avviarlo nuovamente è sufficiente premere il pedale della frizione: l'accensione del motore avviene in una frazione di secondo senza che sia necessario un ulteriore intervento del guidatore.

Ma l'elettronica del motore supporta il guidatore nello sfruttamento del carburante con la massima efficienza anche durante la guida. Attraverso l'indicazione del punto ottimale di cambiata, un simbolo a freccia che si illumina nella strumentazione combinata e che indica il rapporto più adatto, il guidatore viene avvisato quando subentra il momento ideale dal punto di vista del consumo di carburante per eseguire il cambio-marcia.

Riduzione del consumo attraverso il controllo dei gruppi secondari.

Inoltre, sono state introdotte una serie di misure specifiche per ogni modello che riducono il consumo di carburante senza che sia necessario un intervento del guidatore. Una di queste è il controllo attivo delle alette di raffreddamento della griglia del radiatore. Quando il fabbisogno di raffreddamento del motore è

basso le alette sono chiuse, così da raggiungere un miglioramento misurabile dell'aerodinamica e, conseguentemente, una riduzione del consumo di carburante.

Inoltre, numerosi gruppi secondari vengono gestiti in base al fabbisogno effettivo, risparmiando così dell'energia. Nel servosterzo elettromeccanico EPS (Electric Power Steering) con funzione di Servotronic integrata viene consumata dell'energia solo quando la servoassistenza è effettivamente necessaria o viene richiesta. Anche la pompa elettrica del liquido di raffreddamento viene comandata in dipendenza del regime del motore e della temperatura e funziona solo quando è necessaria. Con un assorbimento di potenza di 200 Watt, la pompa consuma solo un decimo dell'energia di azionamento rispetto a una pompa tradizionale.

Anche la trasmissione a cinghia del compressore del climatizzatore munita di una frizione aumenta l'efficienza. Quando viene spento l'impianto di climatizzazione, il compressore viene staccato automaticamente, così da minimizzare la coppia di trascinamento del compressore e incrementare ulteriormente il rendimento del motore. Inoltre, tutte le varianti della nuova BMW Serie 3 sono equipaggiate con pneumatici runflat a resistenza al rotolamento ridotta.

Sei modelli della BMW Serie 3, incluse le varianti BMW 320d Coupé e la BMW 320d Cabrio, vantano un valore massimo di CO₂ di 140 g/km. Il loro carattere esclusivo è anche il risultato della combinazione di una gestione economica esemplare e della riduzione delle emissioni con una dinamica di guida ottimizzata.



5. La propulsione: un'ampia varietà di motorizzazioni con i migliori valori di potenza e di efficienza.

- **Cinque motorizzazioni a benzina e cinque motorizzazioni diesel.**
- **Superiorità a livello di dinamica e la più elevata efficienza del segmento.**
- **Cambio automatico a sei rapporti disponibile anche per la BMW 318d.**

Con cinque motori a benzina e cinque motori diesel la nuova BMW Serie 3 berlina e la nuova BMW Serie 3 Touring offrono la gamma più ampia di motorizzazioni del segmento di appartenenza. Sia nei propulsori a benzina che a gasolio i clienti possono scegliere tra due motori a quattro cilindri e tre motori a sei cilindri. Lo spettro di potenza varia da 105 kW/143 CV nei modelli BMW 318i e BMW 318d fino a 225 kW/306 CV nel potente propulsore sei cilindri in linea della BMW 335i. Tutti i motori sono disponibili sia per la BMW Serie 3 berlina che per il modello Touring e vengono combinati individualmente con le attuali misure di BMW EfficientDynamics.

Tutti i motori a benzina con High Precision Injection.

La gamma di motori a benzina della nuova BMW Serie 3 comprende tre motori sei cilindri in linea con una cilindrata di 3,0 litri e due propulsori a quattro cilindri da 2,0 litri. La principale caratteristica comune di questi cinque propulsori è l'iniezione diretta di benzina della seconda generazione. A differenza dell'iniezione diretta di carburante della prima generazione, la High Precision Injection offre dei vantaggi a livello di consumo di carburante chiaramente misurabili anche nel traffico giornaliero. Questo risultato viene raggiunto attraverso degli iniettori nuovi montati tra le valvole i quali spruzzano il carburante vicino alla candela. Nonostante lo spazio limitato, la posizione realizzata dagli ingegneri di motoristica di BMW costituisce la premessa per il nuovo processo di combustione del tipo «spray-guided» che offre un'iniezione particolarmente precisa senza provocare le tradizionali perdite di carburante che si deposita lungo le pareti.

Gli iniettori piezoelettrici spruzzano il carburante nei cilindri con una pressione massima di 200 bar, assicurando così una preparazione della miscela particolarmente fine. I quantitativi spruzzati vengono adattati con la massima precisione al fabbisogno di potenza istantaneo, incluse la preiniezione e la postiniezione. Attraverso questa innovazione gli ingegneri non potenziano solo l'efficienza del motore ma ne migliorano anche la rapidità di risposta.

Il modello top di gamma: la BMW 335i con sei cilindri e Twin Turbo.

Nel modello top di gamma della BMW Serie 3, la BMW 335i, la High Precision Injection viene combinata con un basamento di alluminio e la sovralimentazione Twin Turbo. L'abbinamento di due turbocompressori che servono rispettivamente tre cilindri con dell'aria compressa, determina una prontezza di risposta unica per un motore turbo. Il vantaggio principale delle turbine di dimensioni relativamente contenute è la loro bassa coppia d'inerzia durante la fase di accelerazione. In questo propulsore il tipico «turbo-lag» che caratterizza i motori sovralimentati tradizionali è stato soppresso. Le caratteristiche prestazionali del propulsore sono comparabili allo spiegamento di potenza di un motore aspirato di cilindrata nettamente più grande, ma senza dovere affrontare lo svantaggio dell'aumento di peso.

Il propulsore che è stato premiato già tre volte consecutive, anche recentemente nel 2008, con il «Engine of the Year Award», eroga da una cilindrata di 2.979 centimetri cubi una potenza di 225 kW/306 CV a un regime motore di 5.800 giri/min. La coppia massima di 400 Nm è disponibile tra i 1.300 e i 5.000 giri/min. Grazie a questo spiegamento di potenza, sia la BMW 335i berlina che la BMW 335i Touring raggiungono, con dei valori di accelerazione da 0 a 100 km/h di rispettivamente 5,6 e 5,7 secondi, delle regioni finora riservate alle automobili sportive. La velocità massima di entrambi modelli viene limitata elettronicamente a 250 km/h. Anche il consumo medio di carburante risulta modesto per questa categoria di potenza: 9,1 litri per 100 chilometri nel ciclo combinato (BMW 335i Touring: 9,3 litri), posizionando il motore come un esempio particolarmente affascinante di BMW EfficientDynamics.

Ancora più economica:

l'iniezione diretta di benzina nell'esercizio a miscela magra.

Un altro pregio della High Precision Injection è la possibilità di gestire l'economico esercizio a miscela magra, dunque con una quota inferiore di carburante nella miscela, in un ampio campo di regime. Questa possibilità viene sfruttata dai motori sei cilindri a benzina della BMW 330i e della BMW 325i, così come dalle due varianti a quattro cilindri BMW 320i e BMW 318i. L'iniezione di miscela magra, definita anche carica stratificata, consente di raggiungere con dei bassi quantitativi di carburante un'alta potenza del motore. Durante l'esercizio a miscela magra, nella camera di combustione si formano strati con rapporti differenti di aria/carburante. Solo nella zona che circonda la candela viene messa a disposizione una miscela sufficientemente grassa e dunque infiammabile. Non appena si è accesa, bruciano anche gli strati a composizione magra che si trovano più lontani dalla candela. Grazie a questa tecnologia nuova, il consumo di carburante nel ciclo di prova combinato si riduce del 10 per cento circa rispetto al motore precedente con comando variabile delle valvole, che già si distingueva per un elevato grado di efficienza.

In aggiunta alla High Precision Injection nell'esercizio a miscela magra, i motori a sei cilindri dei modelli BMW 330i e BMW 325i sono caratterizzati anche da un basamento di magnesio/alluminio. Questa costruzione introdotta per la prima volta nella BMW Serie 3 nel 2005 offre, rispetto ai tradizionali basamenti di alluminio, un peso alleggerito del 24 per cento circa. Nella BMW 330i il motore sei cilindri a benzina eroga da 2.996 centimetri cubi una potenza di sportivi 200 kW/272 CV a 6.700 giri/min., nella BMW 325i sono 160 kW/218 CV a 6.100 giri/min. Nella BMW 330i la coppia massima ammonta a 320 Nm ed è disponibile tra i 2.750 e i 3.000 giri/min., nella BMW 325i è di 270 Nm disponibili tra i 2.400 e i 4.200 giri/min.

La berlina BMW 330i accelera da 0 a 100 km/h in 6,1 secondi (Touring: 6,2 secondi). La velocità massima bloccata elettronicamente è di 250 km/h. La berlina consuma in media nel ciclo di prova combinato 7,2 litri per 100 chilometri e il modello Touring 7,3 litri.

La BMW 325i assolve l'accelerazione da 0 a 100 km/h in 6,7 secondi (Touring: 6,9 secondi), la velocità massima raggiunta è di rispettivamente 250 e 248 km/h. Il consumo medio di carburante nel ciclo combinato misura 7,1 litri (BMW 325i berlina) e 7,2 litri (BMW 325i Touring) per 100 chilometri.

Leggeri, potenti ed efficienti:

motori a quattro cilindri con High Precision Injection.

Gli ingegneri di motoristica puntano sulla High Precision Injection per la BMW Serie 3 anche nei propulsori a benzina a quattro cilindri. Il propulsore in lega leggera dalla cilindrata di 1.995 centimetri cubi parte con due livelli di potenza. Entrambi i motori sono equipaggiati con la seconda generazione dell'iniezione diretta di benzina nel cosiddetto esercizio a miscela magra. Anche la BMW 320i e la BMW 318i offrono la tecnologia innovativa nella quale gli iniettori posizionati centralmente nella testata cilindri dosano il carburante con la massima precisione e lo spruzzano a strati nelle camere di combustione con una concentrazione di carburante variabile. Il basamento delle due varianti di motore è realizzato in alluminio. La principale differenza costruttiva è l'utilizzo di collettore di aspirazione a geometria variabile nella versione più potente.

Nella BMW 320i il propulsore a quattro cilindri eroga 125 kW/170 CV a un regime di 6.700 giri/min.; la coppia massima di 210 Nm è richiamabile già a 4.250 giri/min. L'accelerazione da 0 a 100 km/h viene realizzata in 8,2 secondi (BMW 320i berlina) e in 8,4 secondi (BMW 320i Touring). La velocità massima è di 228 km/h (Touring: 226 km/h). Nel ciclo di prova combinato la BMW 320i consuma in media 6,1 litri per 100 chilometri (Touring: 6,2 litri).

Con una potenza di 105 kW/143 CV a 6.000 giri/min. e una coppia massima di 190 Nm a 4.250 giri/min. anche la seconda motorizzazione a quattro cilindri offre le premesse migliori per delle prestazioni sportive. La velocità massima raggiunta dalla BMW 318i berlina e dalla BMW 318i Touring è di 210 km/h, mentre l'accelerazione da 0 a 100 km/h richiede 9,1 secondi (berlina) e 9,5 secondi (Touring). Nel ciclo di prova combinato sono stati misurati dei valori medi di consumo di carburante di 5,9 litri per 100 chilometri per la berlina e di 6,0 litri per il modello Touring.

La più moderna tecnologia diesel per la BMW Serie 3.

Le caratteristiche comuni dei tre propulsori a sei cilindri e dei due propulsori a quattro cilindri sono il basamento di alluminio, la sovralimentazione con turbocompressore e l'iniezione diretta del tipo Common-Rail della terza generazione. Tutte le varianti diesel della nuova BMW Serie 3 sono equipaggiate di serie con un filtro antiparticolato diesel dell'ultima generazione e un catalizzatore ad ossidazione sistemati in un carter unico. L'unità di depurazione dei gas di scarico è montata direttamente dietro al motore e raggiunge la propria temperatura di esercizio immediatamente dopo l'avviamento, così da esercitare molto rapidamente il pieno effetto. Il filtro antiparticolato è esente da manutenzione e si rigenera automaticamente attraverso la combustione del particolato del gasolio. La funzione filtrante ha luogo in tutti i campi di regime e di carico senza alcun impatto negativo sulla potenza del motore e il consumo di carburante. I modelli BMW 330d, BMW 330xd, BMW 320d e BMW 318d soddisfano già adesso i valori della norma antinquinamento Euro 5 che entrerà in vigore nel 2009.

Già oggi pronto per la norma antinquinamento Euro 6: il nuovo diesel sei cilindri in linea della BMW 330d.

Con l'ultima versione del motore sei cilindri diesel BMW compie un passo ulteriore verso l'abbattimento delle emissioni di gas di scarico. Il propulsore sviluppato completamente ex novo è equipaggiabile con la tecnologia BMW BluePerformance. A richiesta, l'impianto di scarico del motore che dispone di serie di un filtro antiparticolato diesel e di un catalizzatore a ossidazione viene completato di catalizzatore NO_x ad immagazzinamento che riduce le emissioni di ossidi di azoto. Il nuovo sei cilindri diesel è il primo motore di BMW a soddisfare già oggi le disposizioni antinquinamento della futura norma Euro 6 che entrerà in vigore nel 2014. Il catalizzatore NO_x ad immagazzinamento riduce con efficacia l'emissione di ossidi di azoto senza influenzare negativamente la potenza o il consumo di carburante del motore.

Il propulsore presentato nella nuova BMW 330d si distingue dal motore precedente sia nella sua costruzione che in numerosi componenti e nella posizione dei gruppi secondari, superandolo di 10 kW a livello di potenza,

con un consumo di carburante ridotto del 7 per cento. L'iniezione diretta di carburante Common-Rail della terza generazione funziona a una pressione massima di 1.800 bar. Anche il turbocompressore con turbina a geometria variabile è stato ottimizzato, analogamente al ricircolo dei gas di scarico. Inoltre, il motore è stato alleggerito di 5 chilogrammi. Il propulsore della nuova BMW 330d eroga da una cilindrata di 3,0 litri una potenza massima di 180 kW/245 CV a un regime di 4.000 giri/min., la coppia massima di 520 Nm è disponibile tra i 1.750 e i 3.000 giri/min. La versione berlina della nuova BMW 330d accelera da 0 a 100 km/h in 6,1 secondi (Touring: 6,2 secondi), la velocità massima viene bloccata elettronicamente a 250 km/h. Nel ciclo di prova combinato la BMW 330d berlina consuma 5,7 litri per 100 chilometri (Touring: 5,9 litri). Il valore di CO₂ è di 152 grammi per chilometro (berlina) e di 155 grammi per chilometro (Touring).

BMW 335d: la massima potenza diesel con Variable Twin Turbo.

La motorizzazione top di gamma dei propulsori diesel disponibili per la nuova BMW Serie 3 raggiunge delle regioni di potenza ancora più elevate. Il motore 3,0 litri sei cilindri in linea con iniezione diretta Common-Rail della terza generazione e Variable Twin Turbo della BMW 335d eroga 210 kW/286 CV a un regime di 4.400 giri/min. e mette a disposizione la sua coppia massima di 580 Nm tra i 1.750 e i 2.250 giri/min. La potenza e l'elasticità del più potente diesel a sei cilindri di BMW raggiungono il livello dei propulsori a otto cilindri ma a un peso nettamente inferiore. L'impressionante spiegamento di potenza è dovuto soprattutto all'utilizzo di turbocompressori di dimensioni differenti. Nel Variable Twin Turbo, a bassi regimi del motore entra in funzione prima il compressore più piccolo. Grazie alla bassa coppia d'inerzia, già premendo leggermente il pedale dell'acceleratore esso sviluppa immediatamente, senza alcun ritardo, il proprio effetto di incremento di potenza. Con l'aumentare del regime inizia a lavorare anche il secondo compressore, di dimensioni superiori, che porta il motore alla massima potenza.

La BMW 335d accelera da 0 a 100 km/h in 6,0 secondi (Touring: 6,1 secondi). La velocità massima viene bloccata elettronicamente a 250 km/h. Il consumo medio di carburante della nuova BMW 335d misurato nel ciclo combinato è di 6,7 litri per 100 chilometri (Touring: 6,8 litri).

Una potenza spontanea, un'elevata efficienza: tre litri diesel nella 325d.

Anche il terzo motore diesel sei cilindri in linea della nuova BMW Serie 3 è caratterizzato dalla terza generazione dell'iniezione Common-Rail, da un basamento in alluminio e dalla sovralimentazione turbo. Nella BMW 325d questa variante del propulsore da 3,0 litri produce una potenza massima di 145 kW/197 CV a un regime di 4.000 giri/min.

Il motore della nuova BMW 325d mette a disposizione la propria coppia massima di 400 Nm già molto presto, a 1.300 giri/min. e per un ampio campo di regime, fino a 3.250 giri/min. Grazie alla sua elasticità, anche la variante di base del diesel a sei cilindri offre delle prestazioni sportive. La berlina accelera da 0 a 100 km/h in 7,4 secondi, il modello Touring in 7,6 secondi. La velocità massima della nuova BMW 325d è di rispettivamente 235 e 233 km/h. Il consumo medio di carburante nel ciclo combinato di 5,7 litri (Touring: 5,9 litri) per 100 chilometri sottolinea l'efficienza di questa motorizzazione.

**Leggero, compatto, elastico ed efficiente:
il quattro cilindri diesel della BMW Serie 3.**

I propulsori della BMW 320d e della BMW 318d sono più leggeri, più efficienti e più potenti dei quattro cilindri diesel della concorrenza. Gli elementi comuni dei due quattro cilindri diesel sono la cilindrata di 2,0 litri, il basamento di alluminio, la sovralimentazione con turbocompressore a geometria variabile della turbina e l'iniezione Common-Rail della terza generazione. Una differenza è il sistema di approvvigionamento del carburante. Nella BMW 318d questo compito viene assunto da valvole elettromagnetiche dalla pressione massima d'iniezione di 1.600 bar. Nel propulsore più potente, montato nella BMW 320d, il gasolio viene alimentato da quattro iniettori piezoelettrici a una pressione massima di 1.800 bar.

Con una potenza di 130 kW/177 CV a un regime motore di 4.000 giri/min. e una coppia massima di 350 Nm disponibile tra i 1.750 e i 3.000 giri/min., il propulsore della nuova BMW 320d non risulta essere solo uno dei più efficienti ma anche dei più sportivi della categoria di appartenenza. La berlina accelera da 0 a 100 km/h in 7,9 secondi, la Touring in 8,1 secondi, la velocità massima è di rispettivamente 230 e 228 km/h. Soprattutto in relazione a queste prestazioni il consumo medio nel ciclo combinato di solo 4,8 litri per 100 chilometri (BMW 320d Touring: 4,9 litri) costituisce un valore eccellente. Le emissioni di CO₂ della nuova BMW 320d sono di 128 grammi per chilometro (Touring: 130 g/km).

Il massimo dell'efficienza nella categoria della BMW Serie 3 lo offre la BMW 318d. Il motore quattro cilindri diesel eroga 105 kW/143 CV a un regime motore di 4.000 giri/min. e produce una coppia massima di 300 Nm tra i 1.750 e i 2.500 giri/min. La BMW 318d supera i 100 km/h in 9,3 secondi (Touring: 9,6 secondi). La velocità massima della berlina e del modello Touring è di 210 km/h. Con un consumo medio di carburante nel ciclo di prova combinato di 4,7 litri per 100 chilometri (Touring: 4,8 litri) la BMW 318d diviene il rappresentante più economico della categoria di appartenenza. Un altro primato lo marciano le emissioni di CO₂ di 123 grammi per chilometro (Touring: 125 g/km).

**La vettura più efficiente del segmento di appartenenza:
adesso anche con cambio automatico a sei rapporti.**

Tutte le varianti di modello della nuova BMW Serie 3 sono equipaggiate di serie con un cambio manuale a sei rapporti. Nella BMW 335d la coppia motrice viene trasmessa di serie alle ruote posteriori con un cambio automatico a sei rapporti. A richiesta, anche tutte le altre varianti della BMW Serie 3 sono fornibili con un cambio automatico a sei rapporti. Per la prima volta questo cambio è disponibile anche per la BMW 318d.

Il cambio automatico a sei rapporti non promuove solo il comfort di guida ma soddisfa anche la richiesta di una trasformazione dinamica della potenza del motore in divertimento di guida. Questa caratteristica sportiva è dovuta soprattutto al collegamento diretto al motore: la tecnica moderna del convertitore di coppia con antivibratore torsionale integrato previene uno slittamento inutile e così delle perdite di potenza. La frizione del convertitore viene chiusa immediatamente dopo l'avviamento. L'impressione di guida corrisponde così alla trasmissione di potenza tipica delle vetture a cambio manuale. Dei tempi di reazione e di cambio-marcia brevi assicurano l'attuazione di ogni richiesta del guidatore segnalata attraverso il pedale dell'acceleratore. Grazie alla selezione diretta del rapporto finale, la scalata di più marce non richiede del tempo supplementare. Il comando preciso e il basso slittamento del convertitore di coppia promuovono nel cambio automatico a sei rapporti la gestione economica di tutti i modelli della nuova BMW Serie 3.

6. La nuova generazione del concetto di comando BMW iDrive: affascinante.



- **Controller nuovo, Control Display da 8,8 pollici.**
- **Struttura ottimizzata del menu, rappresentazione grafica ad alta risoluzione, funzionalità ampliate.**
- **Aumento del comfort con i tasti di selezione diretta vicino al Controller e i tasti Preferiti a programmazione libera.**

A richiesta, nella nuova BMW Serie 3 l'attivazione e il comando di tutte le funzioni di entertainment, di informazione, di navigazione e di telecomunicazione di serie o offerte come optional è realizzabile attraverso l'innovativo sistema di comando BMW iDrive. Quando viene ordinato l'optional sistema di navigazione Professional, viene montata la nuova generazione dell'iDrive. Oltre al nuovo Controller inserito nella consolle centrale, il sistema è caratterizzato da un Control Display di 8,8 pollici a rappresentazione grafica ad alta risoluzione ottimizzata, dai tasti Preferiti a programmazione libera inseriti sotto il lettore del DVD e dai tasti di selezione diretta raggruppati intorno al Controller.

Anche nel nuovo BMW iDrive il controllo, realizzato attraverso il Controller montato nella consolle centrale, e la visualizzazione nel Control Display centrale sono stati separati così da assicurare la posizione ergonomicamente ottimale del comando e la lettura delle informazioni visualizzate senza dovere distogliere a lungo lo sguardo dal traffico. Grazie a una rappresentazione strutturata e facilmente comprensibile e ai grafici attraenti il grande schermo di 8,8 pollici integrato nella plancia portastrumenti definisce i parametri di riferimento della categoria di appartenenza. Lo schermo è montato alla stessa altezza della strumentazione combinata e si trova alla distanza ideale sia per il guidatore che per il passeggero.

Una funzionalità invitante e un alto livello di praticità anche nell'uso giornaliero: il Controller con i tasti di selezione diretta.

Il nuovo iDrive Controller è ancora più facile da usare. I vantaggi offerti dagli elementi di comando, dalla struttura del menu e dalla rappresentazione grafica al Control Display si manifestano sia al primo contatto con il sistema che durante il suo uso regolare. Il Controller viene visualizzato al Control Display, così da facilitare l'orientamento nella selezione del comando successivo. I comandi attivati premendo o ruotando il Controller assomigliano molto alle

azioni eseguite al computer cliccando il mouse o muovendone la ruota. Ad esempio, ruotandolo si passano in revisione i vari punti di menu, premendolo si conferma la selezione della funzione desiderata.

Una navigazione semplice tra i vari livelli di menu.

Premendo il Controller verso destra o sinistra è possibile navigare in modo semplice attraverso i diversi livelli del menu. Il cliente vede il menu sotto forma di schede sovrapposte, inclusi i movimenti ammessi del Controller così da godere del massimo livello di orientamento. Le opzioni offerte dal Controller e la loro rappresentazione grafica allo schermo si completano reciprocamente. Tutti i menu seguono lo stesso schema e abbreviano notevolmente il periodo di apprendimento. Al contempo, tutte le funzioni sono configurate in modo tale che nell'uso regolare le funzioni primarie sono quelle attivabili più rapidamente.

Un'altra novità del sistema di comando sono i quattro tasti di selezione diretta montati vicino al Controller che consentono di accedere rapidamente ai punti di menu più frequenti. I tasti permettono un passaggio spontaneo tra le funzioni CD, radio, telefono e navigazione. L'offerta dei tasti di selezione diretta viene completata da tre tasti di comando che servono a caricare il menu di avviamento, a ritornare all'ultimo menu attivato e a illustrare le opzioni supplementari del contesto caricato.

Affidabili e adesso ancora più personalizzati: i tasti Preferiti.

Grazie alla sua versatilità, il sistema BMW iDrive supporta le preferenze individuali del guidatore, aumentando ulteriormente il comfort e la personalizzazione. Questa è anche la funzione dei tasti Preferiti inseriti nella consolle centrale nella zona del sistema audio. I tasti Preferiti consentono di memorizzare e attivare direttamente stazioni radio, numeri telefonici e destinazioni di navigazione e, adesso per la prima volta, anche altri punti di menu.

Premendo semplicemente un tasto, il guidatore può selezionare la sua emittente radio preferita o l'indirizzo di casa e, in più, la rappresentazione della carta di navigazione nella scala preferita oppure una sintesi dei bollettini del traffico o la regolazione «balance» degli altoparlanti del sistema audio.

Grande display dal layout variabile, carte di anteprima e visualizzazione full-screen.

Il nuovo iDrive della BMW Serie 3 si presenta con un Control Display da 8,8 pollici. Grazie all'alta risoluzione delle immagini, lo schermo offre delle rappresentazioni dettagliate dei grafici.

Inoltre, la struttura del menu di comando facilita l'individuazione delle funzioni desiderate. Gli alberi di menu bassi e il principio noto dai computer facilitano l'accesso veloce alle funzioni desiderate.

Carte e simboli anche in tre dimensioni.

La tecnologia ottimizzata del BMW iDrive facilita e rende più piacevole anche l'utilizzo del sistema di navigazione Professional. La rappresentazione cartografica full-screen offre una panoramica ricca di dettagli della regione percorsa. La prospettiva già disponibile viene completata adesso da una carta con le altitudini. Dei punti di interesse selezionati lungo il percorso vengono rappresentati come grafici fotorealistici.

Una rappresentazione cartografica speciale è selezionabile al punto di menu «marcare la situazione del traffico» la quale non offre un comfort moderno solo nel traffico di città. In questa visione le code sono rappresentate come tratte marcate in rosso. In autostrada, anche quando segue una deviazione per evitare una coda, il guidatore conserva sempre il pieno orientamento.

Il comando a voce è facilmente combinabile con il Controller.

Un'altra innovazione del sistema iDrive è il comando multimodale a voce e con il Controller. Il cliente può passare durante l'esecuzione di un compito da una modalità all'altra e, qualora lo desideri, l'input a voce può restare attivo durante l'utilizzo del Controller oppure essere utilizzato contemporaneamente. Il comando vocale viene attivato premendo l'apposito tasto sul volante multifunzione.

Memoria a disco rigido per i file audio e il sistema di navigazione.

Il sistema di navigazione Professional comprende anche una memoria a disco rigido integrata nella vettura. La memoria dalla capacità di 80 GB consente un accesso incredibilmente veloce al materiale cartografico digitale necessario per la navigazione e definisce così un benchmark nuovo. Inoltre, la memoria può essere utilizzata per una collezione di file musicali.

Il sistema offre la possibilità di trasmettere dei file musicali da un CD, da un MP3-player o da un USB-stick al disco rigido. Attraverso il sistema iDrive è possibile accedere alla collezione di musica personale, a un CD, a un player esterno o al programma della radio. La capacità di memoria a disposizione per i file audio corrisponde circa a quella di 100 CD musicali. I singoli brani e le informazioni sull'interprete e il titolo sono memorizzati nella banca dati della vettura.

7. **BMW ConnectedDrive: una rete per aumentare la sicurezza e il comfort.**



- **Collegamento intelligente in rete di guidatore, vettura e ambiente.**
- **Offerta ampliata di pratici servizi nella nuova BMW Serie 3 berlina e nella BMW Serie 3 Touring.**
- **Anteprima mondiale: navigare su tutte le pagine di Internet con BMW ConnectedDrive.**

Nel 1994, BMW fu la prima casa automobilistica del mondo a introdurre un sistema di navigazione e a mettere a disposizione del guidatore dei dati provenienti dall'esterno. Questa fu la pietra miliare per lo sviluppo di BMW ConnectedDrive. Mentre in passato l'interazione dei tre componenti guidatore, vettura e ambiente dipendeva esclusivamente dalla capacità di adattamento individuale della persona, BMW ConnectedDrive offre con le sue innovazioni tecniche nel campo della telematica un notevole supporto al guidatore. BMW ConnectedDrive collega il sistema automobile con l'ambiente esterno e il traffico, al fine di fornire al guidatore il più alto numero di informazioni nel formato desiderato.

Un principio fondamentale del concetto BMW ConnectedDrive è: «avvertire invece di intervenire». Il guidatore conserva in qualsiasi momento la responsabilità della sua vettura. BMW ConnectedDrive abbina i punti forti del guidatore e della tecnica. In termini concreti ciò significa: BMW ConnectedDrive offre al guidatore le informazioni e l'assistenza da lui desiderate e indispensabili nella situazione del momento.

Questi sono i servizi di BMW ConnectedDrive:

BMW Assist, BMW Online, BMW TeleServices e BMW Tracking.

BMW ConnectedDrive è un concetto dinamico da tutti i punti di vista. Lo sviluppo continuo di servizi offre un comfort di mobilità e di informazioni sempre più elevato. Attualmente BMW ConnectedDrive comprende, a seconda del Paese, i prodotti BMW Assist, BMW Online, BMW TeleServices e BMW Tracking.

BMW Assist: raggiungere la destinazione più velocemente, più sicuri e confortevoli.

(Le seguenti descrizioni sono riferite all'offerta valida per la Germania. Il portafoglio di servizi può variare negli altri Paesi in cui è disponibile BMW Assist). Il guidatore dispone della chiamata di soccorso con localizzazione automatica, delle informazioni sul traffico ampliate, di un dettagliato

servizio di informazioni e del canale di comunicazione interattiva «Le mie Informazioni», incluse le funzioni «Send to Car», dunque dei servizi che lo supportano in viaggio, nella località di soggiorno temporaneo o alla sua destinazione finale. Le funzioni a distanza di BMW ConnectedDrive comprendono l'apertura e la chiusura delle porte via telefono e una localizzazione della vettura alla precisione di un metro.

In caso di emergenza:

chiamata di soccorso con localizzazione automatica.

La chiamata di soccorso avanzata di BMW ConnectedDrive consente alle squadre di soccorso di raccogliere delle informazioni dettagliate sul tipo di collisione e sul rischio di lesione già prima di raggiungere il luogo dell'infortunio, così da avviare tempestivamente il soccorso medico per le persone coinvolte nell'infortunio. Infatti, i dati trasmessi dal marzo 2008 al BMW Call-Center comprendono, oltre alla posizione esatta della vettura e il numero del telefono mobile, anche il numero di telaio, il tipo di vettura e il colore della vernice e i dati raccolti dai sensori della vettura. Il sistema registra l'attivazione o la non attivazione di tutti i sistemi di ritenuta della vettura, l'occupazione dei sedili e lo stato delle cinture dei sedili anteriori. Inoltre, è possibile riconoscere delle collisioni frontali, posteriori, laterali o multiple e distinguerne le varie tipologie. Il sistema riconosce e trasmette anche un eventuale capottamento della vettura. In aggiunta all'attivazione automatica, il guidatore o il passeggero anteriore possono premere la chiamata di soccorso anche manualmente e collegarsi immediatamente con il BMW Call-Center. La chiamata di soccorso BMW ha provveduto a un aiuto veloce in già oltre 25.000 casi.

Evitare le code: è facile con Verkehrsinfo plus.

Un altro servizio di BMW Assist offerto in Germania è Verkehrsinfo plus (V-Info+). Attraverso V-Info+ il guidatore viene informato in modo più aggiornato e completo sul traffico nelle strade di grande comunicazione rispetto ai tradizionali bollettini radio. Il servizio trasmette le informazioni sul traffico, ad esempio le lunghezze delle code calcolate automaticamente e i ritardi risultanti, al sistema di navigazione che offre delle raccomandazioni di deviazione al percorso calcolato.

In caso di necessità: il servizio d'informazioni telefonico.

Il servizio d'informazioni telefonico comprende oltre 35 voci delle pagine bianche e gialle. Il sistema di informazioni BMW Assist mette a disposizione anche delle informazioni supplementari come valutazioni di ristoranti, farmacie di turno, programmi del cinema, informazioni aggiornate sugli orari degli aerei e la possibilità di prenotare delle camere di albergo. Quando il conducente seleziona il punto di menu «Servizio d'informazioni», egli viene collegato con il BMW Call-Center. Parallelamente, la vettura trasmette

automaticamente la sua posizione momentanea. L'operatore del Call-Center può fornire così delle informazioni adatte alla posizione della vettura. La particolarità del servizio è la trasmissione diretta delle informazioni raccolte dal Call-Center alla vettura. Premendo semplicemente un pulsante, tutti i dati elaborati vengono caricati nel sistema di navigazione. Anche i numeri di telefono trasmessi possono essere composti premendo un pulsante.

Interfaccia con il PC: «Le mie Info» e le funzioni «Send to Car».

Il servizio BMW Assist «Le mie Info» offre la possibilità di trasmettere attraverso il portale BMW Assist di Internet dei file di indirizzi completi e degli sms dal PC direttamente alla vettura. Questo lo può eseguire personalmente il guidatore o una persona da lui autorizzata. Il servizio «Le mie Informazioni» viene completato dalle funzioni «Send to Car». Degli indirizzi possono essere ricercati su Internet con Google Maps e poi venire trasmessi direttamente alla vettura. Dopo una prenotazione attraverso il servizio Hotel Reservation Service (HRS) su Internet l'indirizzo dell'albergo prenotato può essere trasmesso direttamente alla vettura.

Le funzioni a distanza offrono comfort e sicurezza

Quando la chiave della macchina è rimasta nel bagagliaio chiuso o i bambini sono intrappolati in automobile, di norma l'unico aiuto è il servizio di soccorso stradale. In questi casi, nella sola Germania il Servizio BMW entra in azione fino a 7.000 volte all'anno. Adesso una tecnologia sviluppata dal BMW Group offre un'assistenza veloce e adeguata. In futuro, i clienti BMW ConnectedDrive di tutto il mondo potranno lasciare aprire o chiudere la propria vettura da un operatore del BMW Call-Center. Naturalmente, il proprietario dovrà dimostrare prima la propria identità. L'apertura e chiusura della vettura a distanza è, analogamente alla localizzazione alla precisione di un metro, un servizio delle nuove funzioni a distanza BMW.

Oltre le frontiere: i servizi BMW Assist anche all'estero.

I guidatori BMW che provengono dalla Germania dispongono dei servizi BMW Assist, come informazioni di viaggio, chiamata di soccorso e servizio di cortesia, in lingua tedesca anche in Austria, in Italia, in Francia e in Svizzera. Lo stesso vale naturalmente per i guidatori di una BMW provenienti dall'Italia che sono ad esempio in viaggio in Germania. Nei prossimi anni, questo servizio Cross Border sarà esteso ad altri Paesi europei. BMW Online offre già oggi in nove Paesi europei il comfort nella lingua abituale.

BMW Online: essere sempre informati.

(Le seguenti descrizioni sono riferite all'offerta valida per la Germania. Il portafoglio di servizi può variare negli altri Paesi in cui è disponibile BMW Online). BMW Online offre al conducente l'accesso a un portale

basato su Internet che lo supporta direttamente in automobile con delle informazioni di mobilità su misura, dei servizi e delle funzioni di Office. BMW Online comprende il servizio di notizie (top news da tutto il mondo, di economia e di borsa, sport), le previsioni meteorologiche, d'inverno il tempo nelle stazioni sciistiche, l'altezza della neve, le previsioni di ghiaccio e il tempo per le Cabrio e, inoltre, quando si è in viaggio: informazioni su parcheggi, Map on Mobile, guida turistica, ristoranti e alberghi, informazioni: ad esempio la ricerca settoriale di Google e Office (ricevere e inviare e-mail e indirizzi).

Un orientamento veloce: anche con il telefono cellulare.

Con il servizio «Map on Mobile» BMW Online collega la vettura anche con il telefono mobile, così che poco prima di scendere il guidatore può trasmettere la posizione della vettura al cellulare. La sezione di una carta stradale può essere caricata dal portale BMW sul telefono cellulare per offrire un migliore orientamento. La posizione attuale della vettura e la destinazione sono marcate sulla carta stradale, così che dal parcheggio dell'automobile il guidatore può raggiungere la sua destinazione rapidamente a piedi.

Le rotte BMW: vivere il fascino.

Passi di montagna, strade costiere o giri intorno ai laghi: grazie a BMW Online, a partire dal settembre 2008 i clienti di BMW ConnectedDrive potranno caricarsi in automobile i percorsi più belli premendo semplicemente un pulsante. Il sistema di navigazione li accompagnerà direttamente alla destinazione selezionata. Delle informazioni utili e interessanti sul percorso e sulle tappe raccomandate verranno offerte sotto forma di immagini e di informazioni continuamente aggiornate. In alternativa, il cliente potrà pianificare la propria rotta con un servizio di Internet, memorizzarla e caricarla successivamente nella vettura.

Al momento di lancio sul mercato il servizio di itinerari su Internet sarà trasformato in un portale di rotte interattivo. I clienti potranno pubblicare le loro rotte personali, lasciarsi ispirare dai percorsi preferiti di altri guidatori BMW, valutarli e commentarli.

Le informazioni sono «in formato da automobile».

Al fine di abbinare in modo ottimale il fabbisogno di informazioni, la sicurezza e il comfort, tutti i servizi Online sono stati ideati per il loro utilizzo in automobile. Ad esempio, BMW Online elabora le notizie di attualità, di economia, le informazioni settoriali e il bollettino meteorologico del luogo di partenza e di destinazione in un formato da automobile, riducendoli a titoli e temi. Ogni cliente BMW può inserire inoltre nel portale BMW Online i propri segnalibro personali, così da accedere rapidamente in automobile ai servizi desiderati.

L'utilizzo dei servizi BMW Online e BMW Assist, incluse le chiamate al Call-Center, sono gratuiti per un periodo massimo di tre anni, a seconda del sistema di navigazione selezionato. Dopo il periodo gratuito viene calcolata una tariffa forfetaria di 250 euro all'anno.

BMW TeleServices:

il collegamento intelligente di automobile e BMW Service.

Attualmente, i BMW TeleServices sono composti da tre servizi differenti: il BMW Teleservice Call automatico, il BMW Teleservice Call manuale e la Diagnosi BMW Teleservice, incluso il servizio di assistenza. Per i clienti che dispongono di BMW Assist il servizio viene messo a disposizione attraverso il telefono separato della vettura, così che non devono sostenere dei costi supplementari. Chiamata Teleservice Call automatica: un'automobile BMW riconosce quando è necessario un determinato intervento di assistenza e contatta automaticamente il Service Partner BMW.

Questo servizio è già disponibile in Germania, in Austria, in Francia, in Belgio, in Lussemburgo, in Italia, negli USA e negli Emirati Arabi Uniti. La chiamata Teleservice Call automatica consente al cliente di concordare un appuntamento in officina in modo comodo e veloce: grazie al sistema di manutenzione On-Board Conditioned Based Service (CBS), la vettura analizza automaticamente il tipo e l'urgenza di un intervento di assistenza. Non appena i sensori rilevano che è necessario un intervento di assistenza per uno dei liquidi di esercizio o un componente soggetto ad usura, come olio motore o pastiglie dei freni, la vettura emette il BMW Service Call automatico. I dati relativi all'intervento di assistenza vengono trasmessi al partner di servizio BMW.

Chiamata BMW Teleservice Call manuale:

i dati esatti per delle offerte su misura.

Questo servizio è attualmente disponibile in Francia e negli USA. Oltre alla preparazione automatica degli appuntamenti di servizio, la chiamata Teleservice Call manuale offre anche le premesse tecniche per un contatto attivo nell'automobile tra il partner di servizio BMW e il cliente. In questo modo il cliente può fissare un appuntamento personale, ad esempio per cambiare i pneumatici. Anche nel caso eccezionale in cui dovesse verificarsi una panne, i BMW TeleServices offrono le premesse migliori per ridurre nell'ambito del possibile le conseguenti noie.

BMW Tracking: affinché il furto non si trasformi in una perdita.

Il servizio «BMW Tracking» che viene offerto attualmente solo in Italia consente di individuare delle vetture rubate e di recuperarle. Un modulo di tracking integrato e nascosto nella vettura viene attivato dopo un furto e trasmette a intervalli regolari i dati di posizione dell'automobile. In questo

modo la BMW rubata viene ritrovata in tempi brevi e, inoltre, le società di assicurazione italiane concedono quando è montato il modulo BMW Tracking un forte sconto sul premio. Negli USA e in Canada è disponibile una funzione simile che è parte di BMW Assist e si chiama «Stolen Vehicle Recovery».

Anteprima mondiale per l'accesso illimitato a Internet in automobile.

Con BMW ConnectedDrive BMW è la prima casa automobilistica del mondo a offrire a vettura ferma un accesso illimitato a Internet. L'accesso a Internet è disponibile per la nuova BMW Serie 3 come optional a condizioni molto interessanti. La trasmissione dei dati si basa sulla tecnica EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution) la quale, a differenza dell'UMTS, è disponibile dappertutto ed è 3-4 volte più veloce dello standard di telefonia mobile GPRS.

La base per l'utilizzo di Internet in automobile è l'iDrive ottimizzato. Il funzionamento del Controller è simile al mouse del computer. Le pagine di Internet vengono rappresentate allo schermo in un'alta risoluzione. Una funzione supplementare consente di ingrandire delle sezioni delle immagini per sottolineare dei dettagli. Per motivi di sicurezza, la rappresentazione delle pagine di Internet allo schermo è possibile solo a vettura ferma.

Per ulteriori dettagli sui prodotti di BMW Connected Drive:
www.bmw.com/connecteddrive.



8. Il sistema di trazione integrale intelligente BMW xDrive: versatile, dinamico, eccellente, adesso anche nella BMW 320d xDrive.

- **La BMW è il produttore di vetture premium a trazione integrale di maggiore successo del mondo.**
- **L'intervento dosato dei freni e la compensazione di coppia rende la trazione integrale intelligente BMW xDrive ancora più precisa.**
- **BMW xDrive è disponibile per cinque motorizzazioni e – novità: la BMW 320d xDrive.**

BMW si è imposta come leader di mercato nel segmento delle vetture premium a trazione integrale. Nessun altro sistema di trazione integrale promuove la dinamica di guida, la trazione e la stabilità di guida come BMW xDrive. Le qualità eccellenti della ripartizione della coppia motrice a comando elettronico e variabile tra le ruote anteriori e posteriori manifestano il loro effetto nelle vetture equipaggiate con BMW xDrive sia sui terreni difficili che sui fondi stradali asfaltati.

Nel 1985 venne introdotto sul mercato il primo modello BMW a trazione integrale: una BMW 325iX. Da allora la gamma di modelli con BMW xDrive è divenuta sempre più importante per la BMW Serie 3. La trazione integrale è disponibile per la berlina, il modello Touring e per la BMW Serie 3 Coupé. La nuova BMW Serie 3 offre adesso per la prima volta la possibilità di equipaggiare un modello a quattro cilindri della Serie 3 con la trazione integrale intelligente. La BMW 320d xDrive abbina un'efficienza esemplare a una superiorità a livello di dinamica e di trazione.

Per la berlina, la Touring e la Coupé della BMW Serie 3 con xDrive sono disponibili tre motori a benzina e due motori a gasolio. I modelli hanno le denominazioni BMW 335i xDrive, BMW 330i xDrive, BMW 325i xDrive, così come BMW 330d xDrive e BMW 320d xDrive.

BMW xDrive: una ripartizione versatile e precisa della potenza e reazioni veloci in ogni situazione dinamica.

Grazie alla ripartizione della coppia motrice in dipendenza della situazione istantanea tra asse anteriore e asse posteriore, il sistema di trazione integrale intelligente BMW xDrive offre un livello di comfort, di trazione e di agilità incomparabile. Il sistema BMW xDrive si posiziona come trazione integrale intelligente perché trasmette con precisione attraverso un ripartitore di coppia con frizione a lamelle a comando elettronico la forza motrice all'asse le

cui ruote hanno il contatto migliore con il fondo stradale. Il sistema reagisce a qualsiasi cambiamento della situazione di guida con la massima precisione e velocità.

Nelle normali situazioni di guida BMW xDrive distribuisce la coppia motrice tra asse anteriore e asse posteriore nel rapporto di 40:60. I sensori misurano permanentemente lo slittamento delle ruote dell'asse anteriore e posteriore. Il sistema è in grado di variare il rapporto di distribuzione della coppia motrice in frazioni di secondo. A differenza dei tradizionali sistemi di trazione integrale, BMW xDrive interviene in modo preventivo e non solo quando una ruota inizia a slittare. Dunque la vettura viene stabilizzata ancora prima che il guidatore registri la necessità di intervenire.

Al fine di garantire un controllo ancora più preciso, le unità di calcolo della regolazione della stabilità di guida Controllo dinamico di stabilità (DSC) e di xDrive sono collegate in rete nell'Integrated Chassis Management (ICM). Il potente controllo elettronico consente di adattare le funzioni di propulsione e dell'assetto in frazioni di secondo, così da assicurare in ogni situazione dinamica la massima stabilità e la più alta performance. Anche quando le condizioni cambiano improvvisamente, ad esempio il fondo stradale o in caso di una manovra spontanea allo sterzo, di accelerazioni o frenate brusche, il sistema ICM reagisce con degli interventi precisi sugli attuatori del DSC e di xDrive e, qualora montato, dell'Active Steering. Il tipo e l'intensità degli interventi vengono comandati in modo di raggiungere il massimo livello di stabilità di guida e di dinamica possibile.

Una guida impeccabile grazie all'intervento dosato dei freni con compensazione della coppia: l'evoluzione del DSC.

Attraverso gli interventi descritti sopra, xDrive supporta la dinamica di guida perché riconosce per tempo qualsiasi tendenza di sovrasterzo e di sottosterzo e la compensa efficacemente. La stretta interazione di DSC e di xDrive attraverso l'ICM consente inoltre di realizzare un intervento dosato dei freni con compensazione della coppia che sopprime sin dall'inizio la tendenza al sottosterzo, soprattutto su fondi stradali scivolosi e nella guida altamente dinamica in curva. Non appena le ruote anteriori tendono troppo verso l'esterno, la ruota posteriore al lato interno della curva viene frenata dal comando del DSC. La risultante perdita di spinta viene compensata da un aumento della potenza del motore. In questo modo le curve sono percorribili con maggiore precisione, anche su fondi stradali scivolosi.

9. La storia: dal pioniere all'esempio di dinamica nella categoria media.



- **1975: anteprima di una nuova categoria automobilistica.**
- **Un progresso permanente:
la BMW Serie 3 come vettore d'innovazioni.**
- **Il parametro di riferimento del segmento di appartenenza per più
di cinque generazioni.**

In fondo, la storia della BMW Serie 3 inizia già nel marzo del 1966 con la presentazione della BMW 1600-2 al Salone dell'automobile di Ginevra. Questo modello marcò infatti il primo passo nella costruzione della Serie di vetture all'epoca più piccole di BMW: una berlina a due porte dalla linea e la motorizzazione sportiva con un carattere che ricordava leggermente una coupé e la classica configurazione motore anteriore/trazione posteriore. La BMW Serie 3 che ha celebrato la propria anteprima nella gamma BMW con la denominazione attuale nel 1975, è rimasta sempre fedele alla sua categoria automobilistica.

Nel corso di cinque generazioni di modelli la BMW Serie 3 non ha tradito mai il carattere di automobile maneggevole, sportiva, elegante e perfettamente motorizzata, trasformandosi così in un originale della sua categoria automobilistica. Al contempo, la BMW Serie 3 si è rivelata sempre un pioniere del progresso tecnico e un parametro di riferimento del proprio segmento.

La prima generazione: la BMW Serie 3 si trasforma immediatamente in un modello originale.

Mentre la prima generazione della BMW Serie 3 (dal 1975 al 1983) offriva solo una variante di carrozzeria e inizialmente quattro, in una seconda fase cinque motorizzazioni con una potenza massima di 143 CV nella BMW 323i, nei successivi 30 anni il numero di varianti, di motorizzazioni e il concetto di propulsione sarebbero aumentati considerevolmente.

La seconda generazione: un'ampia gamma di varianti.

La seconda generazione (dal 1982 al 1994) introdusse la prima vettura a quattro porte una seconda variante di carrozzeria, con la Cabrio una terza e con la touring (all'epoca si scriveva con la «t» minuscola) una quarta variante di carrozzeria e, inoltre, la prima versione a trazione integrale. In aggiunta ai potenti motori a benzina a quattro e a sei cilindri con una potenza massima

di 171 CV, venne introdotta una motorizzazione diesel di 86 CV. La BMW Motorsport GmbH aggiunse una variante ad alte prestazioni, la M3, con inizialmente 200, in una seconda fase con 238 CV.

La terza generazione: il salto di design.

La terza generazione (dal 1990 al 2000) partì con uno styling completamente nuovo: la carrozzeria era cresciuta notevolmente, così da offrire al cliente un abitacolo molto più confortevole e sicuro. Nel settore dei motori l'introduzione della tecnica di quattro valvole per cilindro determinò un notevole aumento di potenza: la gamma di motorizzazioni variava dai 100 CV della BMW 316i ai 193 CV della BMW 328i Coupé. Inoltre, in aggiunta alla berlina, alla Coupé, alla touring e alla Cabrio venne introdotta una quinta variante di carrozzeria, la BMW Serie 3 compact che veniva offerta per la prima volta, oltre alle versioni a benzina e diesel, anche con un motore da 87 CV per la gestione a gas CNG (gas naturale compresso).

La quarta generazione: un fuoco d'artificio di innovazioni.

Nel maggio del 1998 partì la quarta generazione della BMW Serie 3 come berlina a quattro porte; il nuovo modello era ancora più confortevole, sicuro e prestazionale. E lo fece in grande stile: la BMW 320d debuttò come prima BMW equipaggiata con un motore diesel a iniezione diretta di carburante con una potenza di 100 kW/136 CV, una velocità massima di 207 km/h e un consumo medio di 5,7 litri, ma soprattutto con una silenziosità di esercizio che non era in grado di offrire nessuna vettura del segmento di appartenenza.

Ma anche le altre motorizzazioni erano affascinanti: il modello di base era la BMW 318i con 118 CV, seguita dalla BMW 320i con un motore a sei cilindri e 150 CV, dalla BMW 323i con 170 CV e infine dalla BMW 328 con 193 CV. Anche questi motori avevano diverse innovazioni da offrire: all'interno del propulsore a quattro cilindri da 1,8 litri ruotavano due alberi di compensazione che miglioravano la rumorosità nell'autovettura fino a 10 dBA rispetto al modello precedente. La misura tecnica più famosa introdotta nei motori a sei cilindri fu il Doppio Vanos che promuoveva un andamento di coppia più pieno e un'ulteriore riduzione delle sostanze nocive dei gas di scarico.

Grazie alla trazione posteriore e alla ripartizione ideale delle masse tra gli assi nel rapporto di 50:50 e ai sistemi di regolazione elettronici ABS, ASC+T e al Controllo dinamico della stabilità DSC, l'assetto della BMW Serie 3 elevò nuovamente il parametro di riferimento nella categoria di appartenenza. Un highlight di questo pacchetto fu l'airbag ITS, una struttura tubolare nascosta nel telaio della porta vicino al guidatore e al passeggero che offriva in caso di un infortunio una migliore protezione della testa.

Ma la BMW Serie 3 non è salita in regioni riservate in passato alle categorie superiori solo attraverso queste novità. Ad esempio, BMW introdusse come equipaggiamento di serie la nuova Car Memory e la Key Memory e offrì il volante multifunzione, il sensore pioggia e lo Steptronic come optional. A partire dall'autunno 1998 seguirono i sedili per i bambini integrati, il sistema RDC, le luci allo xeno, il monitor di bordo e il sistema di navigazione, la TV e il computer di bordo ampliato.

Le proposte più interessanti del programma di modelli della quarta generazione erano, oltre alla nuova berlina, le nuove varianti della Coupé, della touring, della Cabrio e della compact e, come highlight particolare, la BMW 330d. Con una coppia nominale di 390 Nm disponibile a partire da 1.750 giri/min., il sei cilindri diesel era un vero pacchetto di potenza che si distingueva inoltre per una straordinaria rotondità di funzionamento. L'enorme potenza si riconosceva anche nell'elasticità impressionante. Grazie a un consumo normalizzato di solo 7,0 litri per 100 chilometri, a una potenza nominale di 135 kW/184 CV e una velocità massima di 225 km/h, il termine rendimento ottenne una dimensione completamente nuova. Il concetto del sei cilindri ad iniezione diretta di carburante corrispondeva, con tecnica di 4 valvole per cilindro, turbocompressore VNT e intercooler, a quello di un quattro cilindri ma con una differenza fondamentale: l'approvvigionamento di carburante dei cilindri non lo assumeva una pompa ad iniezione con distributore ma un impianto Common-Rail.

Uno degli ultimi modelli della quarta generazione della BMW Serie 3 non fu uno sviluppo concluso in ritardo ma un modello di avanguardia. Con la BMW 330Cd BMW offrì per la prima volta una Coupé con motore diesel. Il pacchetto di potenza da 204 CV (il sei cilindri diesel a iniezione diretta di carburante era stato sottoposto a un incremento di potenza) si guidava come deve presentarsi una BMW Coupé ma con tutti i vantaggi di propulsore diesel: una coppia di 410 Nm disponibile già a 1.500 giri/min. e un consumo medio di carburante di 6,6 litri.

La quinta generazione: BMW EfficientDynamics e tanti altri dettagli.

Al Salone internazionale dell'automobile di Ginevra del 2005 la quinta generazione della BMW Serie 3 celebrò la propria anteprima mondiale. Come vuole la tradizione, si partì con la berlina. La sua immagine marcata con gli sbalzi tenuti corti, le linee dinamiche e un linguaggio formale progressivo le conferirono immediatamente un carattere inconfondibile.

Molta attenzione attirò inoltre il nuovo motore sei cilindri in linea, il primo motore del mondo con un basamento in magnesio/alluminio. Inoltre, venne introdotto nel sei cilindri il comando variabile delle valvole Valvetronic. Insieme al comando variabile dell'albero a camme Doppio Vanos vennero

realizzati uno spiegamento di potenza ancora più spontaneo e un approvvigionamento di carburante ancora più efficiente. La nuova BMW 330i erogava 190 kW/258 CV da una cilindrata di 3,0 litri e una coppia massima di 300 Nm. Per l'accelerazione da 0 a 100 km/h richiedeva solo 6,3 secondi, mentre il consumo medio di carburante era di solo 8,7 litri per 100 chilometri. I due propulsori si presentarono entrambi con una cilindrata di 2,0 litri: il motore diesel della BMW 320d erogava 120 kW/163 CV, quello a benzina della BMW 320i 110 kW/150 CV.

Gli ingegneri hanno ridisegnato completamente ex novo anche l'assetto della BMW Serie 3. L'asse anteriore a doppio snodo è stato realizzato interamente in alluminio, mentre l'asse posteriore a cinque bracci è una costruzione leggera in lega di acciaio. La regolazione della stabilità di guida di serie DSC è stata ampliata di diverse funzioni nuove, come la predisposizione freni e l'assistente di partenza. La BMW Serie 3 è la prima vettura del segmento di appartenenza è essere equipaggiabile con Active Steering. Un'altra novità: la regolazione attiva della velocità con sensore radar della distanza che provvede automatica-mente, qualora necessario anche attraverso un intervento sui freni, a rispettare la distanza di sicurezza rispetto alla vettura precedente. Inoltre, è stato introdotto nella Serie 3 l'innovativo sistema di comando BMW iDrive.

Nel settembre del 2006 la BMW Serie 3 Coupé ha sorpreso il pubblico con un'altra novità: per la prima volta dagli anni Settanta sotto il cofano motore pulsava un motore a benzina con tecnologia turbo. Il motore da 3,0 litri e una potenza di 225 kW/306 CV ha debuttato nella BMW 335i Coupé come primo sei cilindri in linea con sovralimentazione Twin Turbo, iniezione diretta di benzina (High Precision Injection) e basamento interamente in alluminio. Azionato dal propulsore ad alte prestazioni con il primo sistema di iniezione diretta di benzina del mondo costruito in grande serie, il modello top di gamma richiede per l'accelerazione da 0 a 100 km/h solo 5,5 secondi. Anche il valore medio di consumo di carburante di 9,5 litri per 100 chilometri in base al ciclo combinato ha definito dei benchmark nel segmento di appartenenza.

Inoltre, per la prima volta la BMW Serie 3 Coupé è stata presentata con la trazione integrale intelligente BMW xDrive. Il sistema di trazione integrale offerto in alternativa alla trazione posteriore assicura una trazione e una stabilità di guida ulteriormente migliorate sui fondi scivolosi. Nella BMW Serie 3 Coupé si riconoscono immediatamente le conseguenze positive di xDrive per la dinamica di guida.

Dal marzo 2007 la prima BMW con tetto rigido a scomparsa ha rinnovato il fascino per le automobili Cabrio. Le vetture equipaggiate con motore diesel si diffondono sempre di più. La Cabrio affascina con il suo mix di comfort, di robustezza e di valore dell'usato unico nel segmento di appartenenza. La costruzione leggera di acciaio del tetto tripartito si apre in solo 23 secondi e sparisce nel bagagliaio della due porte aperta ancora più velocemente, in 22 secondi.

Parallelamente al lancio della nuova BMW Serie 3 Cabrio sono stati presentati una generazione completamente nuova di motori a sei cilindri e il primo propulsore BMW a quattro cilindri con iniezione diretta di benzina. I nuovi motori con High Precision Injection nell'esercizio a miscela magra vengono utilizzati nel frattempo in tutte le varianti di modello della BMW Serie 3. Come previsto dalla strategia di sviluppo BMW EfficientDynamics, essi offrono rispetto ai motori dei modelli precedenti delle prestazioni di guida nettamente migliorate e dei valori di consumo di carburante e delle emissioni sensibilmente più bassi.

La BMW Serie 3 ha fatto nuovamente onore, come tante volte nel corso della sua storia di oltre trenta anni, alla propria fama di vettura originale della categoria di appartenenza e di pioniere tecnologico.



10. Il nuovo cambio Sport-Automatic con doppia frizione della BMW Serie 3 Coupé e della BMW Serie 3 Cabrio: una trazione costante per produrre la massima dinamica.

- **Il nuovo cambio a sette marce Sport-Automatic con doppia frizione esegue i cambi-marca senza interruzione della coppia motrice.**
- **Aumento della capacità di spunto, riduzione del consumo di carburante e delle emissioni.**
- **Anteprima nella BMW 335i Coupé e nella BMW 335i Cabrio.**

BMW presenta un'alternativa affascinante al cambio manuale a sei rapporti che entusiasmerà i guidatori d'ispirazione sportiva e vanta al contempo le caratteristiche di comfort di un cambio automatico. Il nuovo cambio a sette rapporti Sport-Automatic a doppia frizione (DKG) che viene offerto adesso nella BMW Serie 3 consente delle accelerazioni ancora più dinamiche e contribuisce inoltre alla riduzione dei valori di consumo di carburante e delle emissioni, rappresentando così l'interpretazione più sportiva della strategia di sviluppo BMW EfficientDynamics. Il nuovo cambio Sport-Automatic lascia al guidatore la libertà di scegliere tra le cambiate automatizzate e la selezione manuale delle marce. In entrambi i casi il cambio a doppia frizione a sette rapporti inserisce le marce senza interruzione della coppia motrice, promuovendo così un comportamento di guida sportivo e il comfort di cambiata, abbinando in modo incomparabile la maggiore dinamica delle cambiate manuali al comfort di un cambio automatico, con dei valori di consumo di carburante e delle emissioni addirittura inferiori a quelli delle vetture a cambio manuale.

Per il comando del sistema è stata disegnata una nuova leva selettore che è stata inserita nella consolle centrale. La sua forma nuova e il display integrato per la visualizzazione del programma di cambiata selezionato la distinguono nettamente dai tradizionali selettori dei cambi automatici; i comandi di selezione del programma o del cambio-marca non vengono trasmessi meccanicamente ma elettronicamente. In alternativa, il guidatore può cambiare marcia manualmente attraverso i bilancieri fissati al volante, i cosiddetti paddles. Il sistema di trasmissione di potenza sviluppato per la BMW Serie 3 è stato concepito per motori particolarmente potenti e a regimi elevati montati in vetture a trazione posteriore. È dunque più che giusto che debutti nei modelli BMW 335i Coupé e BMW 335i Cabrio dove è stato combinato con il motore sei cilindri in linea con Twin Turbo e High Precision Injection da 225 kW/306 CV.

Il cambio Sport-Automatic con doppia frizione nella BMW Serie 3: più veloce nell'accelerazione da fermo, più economico nel consumo.

La scalarità delle marce nel cambio a sette rapporti assicura un aumento costante della velocità che viene incrementata dopo ogni cambiata eseguita al regime motore ottimale. Le cambiate non causano dei ritardi, dato che avvengono senza interruzione della coppia motrice.

Il cambio Sport-Automatic esegue dei cambi-marcia completi in un periodo di tempo necessario nelle vetture a cambio manuale per aprire di norma solo la frizione. Il risultato sono dei valori di accelerazione eccellenti. La BMW 335i Coupé equipaggiata con il cambio Sport-Automatic accelera da 0 a 100 km/h in solo 5,4 secondi, dunque 0,1 secondi più rapidamente del modello equipaggiato con il cambio manuale di serie (5,5 secondi) e della BMW 335i Coupé con il cambio automatico a sei rapporti.

I vantaggi del cambio-marcia senza interruzione della coppia motrice e a bassi salti di regime non si manifestano solo nella dinamica di guida ma anche nel comfort e nell'efficienza. Nel traffico di città, degli eccellenti valori di accelerazione si abbinano al massimo comfort di cambiata. Il cambio di marcia veloce ed esente da strappi determina delle accelerazioni estremamente armoniche. Le reazioni di cambio di carico, inevitabili nei cambi meccanici tradizionali, sono state completamente soppresse, così da raggiungere un comfort finora impensabile nella guida altamente dinamica.

Grazie alla selezione veloce e precisa della marcia ideale viene ottimizzata nuovamente anche l'efficienza della vettura. La BMW 335i Coupé con cambio Sport-Automatic si accontenta nel ciclo di prova combinato di un consumo medio di carburante di 8,8 litri per 100 chilometri. Il consumo medio di carburante della BMW 335i Cabrio con cambio Sport Automatic è di 9,1 litri per 100 chilometri. Questo corrisponde a una riduzione del consumo di carburante fino al 5 per cento rispetto ai rispettivi modelli con cambio manuale a sei rapporti o con cambio automatico a sei rapporti.

Tre modalità, nuova leva selettore, selezione manuale della marcia con paddles al volante.

La nuova leva selettore del cambio Sport-Automatic con doppia frizione serve sia a passare da una modalità di cambiata all'altra che a trasmettere i comandi nella modalità manuale. Lo schema di cambiata corrisponde a quello di un tradizionale cambio automatico; l'unica differenza è la leva che torna alla posizione originale dopo ogni sua attivazione. Il controllo del cambio Sport-Automatic a doppia frizione non avviene meccanicamente

ma attraverso dei segnali elettrici. Analogamente alla strumentazione combinata, nel display della leva selettoria vengono visualizzati il programma di cambiata selezionato o la posizione del cambio.

Il nuovo cambio Sport-Automatic offre tre modalità per realizzare dei cambi-marca più veloci e confortevoli. Le cambiate automatizzate vengono eseguite sia nella confortevole modalità D che nella modalità S, di taratura più sportiva. La modalità S viene attivata attraverso un movimento della leva selettoria verso sinistra. Un rinnovato movimento della leva di selezione in avanti (-) o indietro (+) attiva la modalità manuale. La richiesta del guidatore di eseguire manualmente i cambi-marca può essere realizzata immediatamente sia nella modalità D che nella modalità S. Il guidatore deve dare il primo comando attraverso i paddles del volante. Nel display della strumentazione combinata al posto del simbolo S appare il simbolo M in combinazione con la marcia selezionata.

La massima dinamica: il tasto Sport e il Launch Control.

Nell'accelerazione con cambiate automatizzate i cambi-marca avvengono nella modalità S con un maggiore ritardo rispetto alla modalità D, così da sfruttare più a lungo la coppia del motore. Inoltre, le caratteristiche di cambiata del cambio Sport-Automatic con doppia frizione sono influenzabili anche attraverso l'utilizzo del tasto Sport inserito nella consolle centrale. Premendo questo tasto, viene impostata una taratura più sportiva della linea caratteristica dell'acceleratore e del comportamento di cambiata. Sia nella modalità D che S del cambio Sport-Automatic viene raggiunto un comportamento di accelerazione sensibilmente più performante, con cambi-marca più veloci. Le cambiate avvengono attraverso una chiusura veloce della frizione con un feedback sportivo per il guidatore. La combinazione della modalità S del cambio e del tasto Sport premuto determina dei cambi-marca a regimi nettamente più elevati e, al contempo, un comportamento di cambiata più sportivo.

Ma anche nelle scalate di marcia il cambio a doppia frizione è collegato alla gestione motore. Il processo d'inserimento della marcia viene gestito in modo possibilmente morbido, così da evitare l'indesiderato effetto frenante sulle ruote posteriori. Quando l'elettronica del cambio riconosce, ad esempio in caso di guida altamente sportiva e di una frenata brusca, che il cambio-marca determina un forte salto di regime, la trasmissione di coppia alla marcia successiva avviene solo quando il regolatore di regime ha aumentato il numero di giri del motore. Attraverso questa doppietta viene promossa ulteriormente la stabilità di guida e aumentata l'intensità dell'esperienza di guida.

Nella modalità manuale il cambio Sport-Automatic con doppia frizione offre inoltre anche il Launch Control che assicura, in dipendenza delle condizioni istantanee dei pneumatici, del fondo stradale e dello stato di carico, una partenza da fermo con la massima accelerazione. La premessa per l'utilizzo del Launch Control è l'attivazione del Controllo dinamico della trazione (DTC) che eleva le soglie di intervento del Controllo dinamico di stabilità (DSC) e del tasto Sport. Prima di eseguire la partenza, il guidatore deve selezionare la prima marcia nella modalità manuale del cambio. Dopo avere rilasciato il pedale della frizione e schiacciando il pedale dell'acceleratore (kickdown), la vettura viene accelerata a pieno carico in modo ottimale, con lo slittamento delle ruote posteriori regolato dal DSC, qualora desiderato fino alla velocità di punta. Il cambio a doppia frizione definisce automaticamente i punti di cambiata senza che sia necessario un intervento del guidatore, così che il passaggio alla marcia superiore avviene sempre al numero di giri ottimale del motore. Dopo avere concluso il processo di accelerazione il guidatore assume nuovamente il comando del cambio-marcia.

Il principio funzionale è stato adattato dal mondo delle gare.

Il principio del cambio a doppia frizione ha le sue radici nel mondo dello sport. Questo sistema si è affermato sul circuito come anche il cambio sequenziale noto dalla Formula 1 dove ogni decimo di secondo decide sulla vittoria o la sconfitta. Il passaggio a una marcia superiore ad acceleratore schiacciato consente anche a un pilota professionista di guadagnare dei secondi preziosi. In passato, un comfort di cambiata adattato a una vettura di serie era realizzabile solo in combinazione con dei motori a potenza e regime nettamente inferiori. Adesso i vantaggi del cambio a doppia frizione sono attuabili anche a prestazioni superiori in combinazione con la trazione posteriore e propulsori a regime motore elevato. Il cambio Sport-Automatic con doppia frizione è stato costruito per regimi fino a 9.000 giri/min. e coppie fino a 600 Nm e si adatta dunque perfettamente ai briosi motori sei cilindri in linea di BMW.

Il cambio Sport-Automatic con doppia frizione combina due cambi sistemati in un carter unico le cui dimensioni compatte sono comparabili a quelle di un tradizionale cambio manuale. Il componente tecnico principale del sistema sono le due frizioni a umido raffreddate ad olio. Una frizione è responsabile per i rapporti pari (2, 4, 6), l'altra per i rapporti dispari (1, 3, 5, 7) e la retromarcia. Durante la guida una delle frizioni è chiusa, l'altra aperta. Nell'accelerazione e nelle scalate di marce, le due frizioni funzionano dunque alternativamente.

In ogni cambio di marcia l'apertura di una frizione avviene parallelamente alla chiusura dell'altra; il comando del cambio seleziona la marcia successiva in base al rapporto ideale per il regime motore e la velocità e lo predispone. Ad esempio, se la vettura accelera in terza, l'accoppiamento di forza avviene attraverso la frizione e il cambio responsabile per i rapporti dispari. Nel cambio responsabile per i rapporti pari viene predisposta già la marcia necessaria per proseguire l'accelerazione, in questo caso la quarta. Dunque è sufficiente chiudere la frizione responsabile per la quarta mentre contemporaneamente si apre la frizione della terza e in millesimi di secondo la coppia motrice viene trasmessa alle ruote nel nuovo rapporto di demoltiplicazione. Questo consente un cambio-marcia esente da strappi, dunque confortevole, ma soprattutto incredibilmente veloce e senza interruzione della coppia motrice.

L'elettronica di controllo riconosce la richiesta del guidatore.

Nella selezione della marcia da inserire, l'elettronica di controllo riconosce in qualsiasi momento la situazione di guida istantanea. In base alla posizione del pedale dell'acceleratore, del regime motore, della velocità e del programma di guida viene riconosciuta ad esempio l'intensità dell'accelerazione desiderata dal guidatore come anche una riduzione intenzionale della velocità. Il controllo del cambio provvede a proseguire la manovra avviata dal guidatore con la massima armonia. Anche in caso di un cambiamento improvviso dello stile di guida, il cambio-marcia avviene a una velocità e precisione incomparabili. Ad esempio, se un'accelerazione già avviata deve essere improvvisamente interrotta, il cambio Sport-Automatic con doppia frizione mette a disposizione il rapporto di demoltiplicazione adatto alla situazione nuova in tempi brevissimi.

Le funzioni di sicurezza e di comfort completano il carattere sportivo.

Il cambio Sport-Automatic con doppia frizione supporta il guidatore non solo nella guida fortemente sportiva ma offre anche una serie di funzioni di sicurezza e di comfort. Nelle situazioni di guida critiche, anche l'aumento automatico del regime viene raggiunto nelle scalate attraverso una regolazione adeguata della coppia di trascinamento del motore che previene uno sbandamento della coda.

Per la guida a bassissima velocità, ad esempio nelle manovre di parcheggio o nel traffico di Stop & Go, il nuovo cambio Sport-Automatic con doppia frizione dispone della funzione di avanzamento estremamente lento, noto dai tradizionali cambi automatici. L'avviamento dolce senza attivazione del pedale dell'acceleratore viene realizzato in modo confortevole, indipendentemente dallo stato di esercizio del cambio. Inoltre, la funzione di riconoscimento

di guida in salita sposta i punti di cambiata, adattandoli al profilo del percorso. Nelle salite e nelle discese le cambiate avvengono con tarature differenti rispetto alla guida in pianura.

In combinazione con la motorizzazione top di gamma della BMW Serie 3 il cambio Sport-Automatic con doppia frizione offre un'esperienza di guida dinamica che in passato era riservata alle vetture sportive ad alte prestazioni.

11. Dati tecnici BMW Serie 3 berlina. BMW 318i, 320i.



		318i berlina	320i berlina
Carrozzeria			
Numero porte/posti		4/5	4/5
Lungh./largh./alt. (vuota)	mm	4.531/1.817/1.421	4.531/1.817/1.421
Passo	mm	2.760	2.760
Carreggiata ant./post.	mm	1.506/1.535	1.506/1.535
Diametro sterzata	m	11,0	11,0
Capacità serbatoio	ca. l	63	63
Radiatore con riscaldamento	l	8,4 (9,2)	8,4 (9,2)
Olio motore ¹⁾	l	4,25	4,25
Olio cambio/olio differenziale	l	long-life	long-life
Massa a vuoto UE ²⁾	kg	1.435 (1.465)	1.445 (1.475)
Carico utile DIN	kg	520	520
Peso complessivo legale	kg	1.880 (1.910)	1.890 (1.920)
Carico per asse ant./post.	kg	895/1.060	895/1.060
Carico trainabile ³⁾ frenato (12 %)/non frenato	kg	1.250/695 (1.400/695)	1.400/695 (1.500/695)
Carico sul tetto	kg	75	75
Volume bagagliaio ISO3832	l	460	460
Resistenza aerodinamica	c _x x A	0,26 x 2,17	0,26 x 2,17
Motore			
Tipo/cilindri/valvole		in linea/4/4	in linea/4/4
Gestione motore		MSD 81.2	MSD 81.2
Cilindrata effettiva	cm ³	1.995	1.995
Corsa/alesaggio	mm	90/84	90/84
Compressione	:1	12,0	12,0
Carburante		min. ottani 91 ⁴⁾	min. ottani 91 ⁴⁾
Potenza	kW/CV	105/143	125/170
a giri	giri/min.	6.000	6.700
Coppia	Nm	190	210
a giri	giri/min.	4.250	4.250
Impianto elettrico			
Batteria/sede	Ah-	90 (70)/bagagliaio	90 (70)/bagagliaio
Alternatore	AW	180/2.520	180/2.520
Sospensioni			
Sospensioni anteriori		asse a doppio snodo con variazione dell'incidenza, piccolo braccio a terra positivo compensazione delle forze trasversali; riduzione del beccheggio in frenata	
Sospensioni posteriori		asse a cinque bracci in lega leggera di acciaio	
Freni anteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati	
Diametro	mm	300 x 24	300 x 24
Freni posteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati	
Diametro	mm	300 x 20	300 x 20
Sistemi di stabilità di guida		ABS, assistenza di trazione (ASC+T), ripartizione della forza di frenata elettronica sulle singole ruote (EBV, CBC), sistema di stabilità di guida (DSC), differenziale autobloccante elettronico (ADB), riconoscimento di frenata di panico (DBC)	

		318i berlina	320i berlina
Sterzo		servosterzo a pignone e cremagliera; 2,92 giri per una sterzata completa	
Rapporto di demoltiplicazione	:1	16,0	16,0
Cambio		manuale a 6 rapporti (automatico a 6 rapporti)	
Rapporti I	:1	4,323 (4,171)	4,323 (4,171)
II	:1	2,456 (2,340)	2,456 (2,340)
III	:1	1,659 (1,521)	1,659 (1,521)
IV	:1	1,230 (1,143)	1,230 (1,143)
V	:1	1,000 (0,867)	1,000 (0,867)
VI	:1	0,848 (0,691)	0,848 (0,691)
R	:1	3,938 (3,403)	3,938 (3,403)
Rapporto finale	:1	3,385 (3,909)	3,455 (3,909)
Pneumatici anteriori		205/55 R16 91H RSC	205/55 R16 91V RSC
Pneumatici posteriori		205/55 R16 91H RSC	205/55 R16 91V RSC
Cerchi anteriori		7J x 16 acciaio	7J x 16 acciaio
Cerchi posteriori		7J x 16 acciaio	7J x 16 acciaio
Prestazioni			
Rapporto peso/potenza DIN	kg/kW	13,0 (13,2)	11,0 (11,2)
Potenza specifica	kW/l	52,6	62,7
Accelerazione 0–100 km/h	s	9,1 (9,9)	8,2 (8,9)
1.000 m, partenza da fermo	s	30,1 (30,7)	28,9 (29,4)
80–120 km/h in quarta	s	9,4/12,4 (–)	8,3/11,0 (–)
Velocità massima	km/h	210	228 (226)
Consumo nel ciclo UE			
urbano	l/100 km	7,9 (8,5)	8,4 (8,9)
extraurbano	l/100 km	4,8 (5,2)	4,8 (5,1)
combinato	l/100 km	5,9 (6,4)	6,1 (6,5)
CO ₂	g/km	142 (152)	146 (156)
Varie			
Classe antinquinamento		Euro 4	Euro 4

¹⁾ cambio olio

²⁾ peso della vettura in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per guidatore e bagaglio

³⁾ a determinate condizioni sono possibili degli aumenti

⁴⁾ i dati relativi alla potenza e al consumo si basano sul carburante a 98 ottani

i valori in parentesi sono riferiti al cambio automatico

BMW 325i, 330i, 335i.

		325i berlina	330i berlina	335i berlina
Carrozzeria				
Numero porte/posti		4/5	4/5	4/5
Lungh./largh./alt. (vuota)	mm	4.531/1.817/1.421	4.531/1.817/1.421	4.531/1.817/1.421
Passo	mm	2.760	2.760	2.760
Carreggiata ant./post.	mm	1.506/1.535	1.500/1.529	1.500/1.529
Diametro sterzata	m	11,0	11,0	11,0
Capacità serbatoio	ca. l	63	63	63
Radiatore con riscaldamento	l	8,2 (8,5)	8,2 (8,5)	8,2 (8,5)
Olio motore ¹⁾	l	6,5	6,5	6,5
Olio cambio/olio differenziale	l	long-life	long-life	long-life
Massa a vuoto UE ²⁾	kg	1.505 (1.535)	1.555 (1.570)	1.610 (1.625)
Carico utile DIN	kg	520	520	520
Peso complessivo legale	kg	1.950 (1.980)	2.000 (2.015)	2.055 (2.070)
Carico per asse ant./post.	kg	935/1.080	950/1.100	995/1.110
Carico trainabile ³⁾ frenato (12 %)/non frenato	kg	1.600/745	1.700/750	1.700/750
Carico sul tetto	kg	75	75	75
Volume bagagliaio ISO3832	l	460	460	450
Resistenza aerodinamica	c _x x A	0,27 x 2,17	0,27 x 2,17	0,30 x 2,17
Motore				
Tipo/cilindri/valvole		in linea/6/4	in linea/6/4	in linea/6/4
Gestione motore		MSD 81	MSD 81	MSD 81
Cilindrata effettiva	cm ³	2.996	2.996	2.979
Corsa/alesaggio	mm	88,0/85,0	88,0/85,0	89,6/84,0
Compressione	:1	12,0	12,0	10,2
Carburante		min. ottani 91 ⁴⁾	min. ottani 91 ⁴⁾	min. ottani 95 ⁴⁾
Potenza	kW/CV	160/218	200/272	225/306
a giri	giri/min.	6.100	6.700	5.800
Coppia	Nm	270	320	400
a giri	giri/min.	2.400–4.200	2.750–3.000	1.300–5.000
Impianto elettrico				
Batteria/sede	Ah–	80/bagagliaio	80/bagagliaio	80/bagagliaio
Alternatore	AW	155/2.170 (180/2.520)	155/2.170	180/2.520
Sospensioni				
Sospensioni anteriori		asse a doppio snodo con variazione dell'incidenza, piccolo braccio a terra positivo compensazione delle forze trasversali; riduzione del beccheggio in frenata		
Sospensioni posteriori		asse a cinque bracci in lega leggera di acciaio		
Freni anteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati		
Diametro	mm	310 x 24	348 x 30	348 x 30
Freni posteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati		
Diametro	mm	300 x 20	336 x 22	336 x 22
Sistemi di stabilità di guida		ABS, assistenza di trazione (ASC+T), ripartizione della forza di frenata elettronica sulle singole ruote (EBV, CBC), sistema di stabilità di guida (DSC), differenziale autobloccante elettronico (ADB), riconoscimento di frenata di panico (DBC)		

BMW 325i, 330i, 335i.

		325i berlina	330i berlina	335i berlina
Sterzo		servosterzo a pignone e cremagliera; 2,92/2,96 (335i) giri per una sterzata		
Rapporto di demoltiplicazione	:1	16,0	16,0	16,0
Cambio		manuale a 6 rapporti (automatico a 6 rapporti)		
Rapporti I	:1	4,323 (4,171)	4,350 (4,171)	4,055 (4,171)
II	:1	2,456 (2,340)	2,496 (2,340)	2,396 (2,340)
III	:1	1,659 (1,521)	1,665 (1,521)	1,582 (1,521)
IV	:1	1,230 (1,143)	1,230 (1,143)	1,192 (1,143)
V	:1	1,000 (0,867)	1,000 (0,867)	1,000 (0,867)
VI	:1	0,848 (0,691)	0,851 (0,691)	0,872 (0,691)
R	:1	3,938 (3,403)	3,926 (3,403)	3,677 (3,403)
Rapporto finale	:1	3,071 (3,462)	3,154 (3,636)	3,077 (3,462)
Pneumatici anteriori		205/55 R16 91W RSC	225/45 R17 91W RSC	225/45 R17 91W RSC
Pneumatici posteriori		205/55 R16 91W RSC	225/45 R17 91W RSC	225/45 R17 91W RSC
Cerchi anteriori		7J x 16 in lega	8J x 17 in lega	8J x 17 in lega
Cerchi posteriori		7J x 16 in lega	8J x 17 in lega	8J x 17 in lega

Prestazioni

Rapporto peso/potenza DIN	kg/kW	8,9 (9,1)	7,4 (7,5)	6,8 (6,9)
Potenza specifica	kW/l	53,4	66,8	75,5
Accelerazione 0-100 km/h	s	6,7 (7,1)	6,1 (6,3)	5,6 (5,8)
1.000 m, partenza da fermo	s	26,7 (27,2)	25,5 (25,7)	24,6 (24,7)
80-120 km/h in quarta	s	7,3/9,1 (-)	6,2/7,7 (-)	5,3/6,3 (-)
Velocità massima	km/h	250 (248)	250	250

Consumo nel ciclo UE

urbano	l/100 km	9,8 (9,7)	9,9	13,2 (13,1)
extraurbano	l/100 km	5,5 (5,6)	5,6	6,7 (6,9)
combinato	l/100 km	7,1	7,2	9,1 (9,2)
CO ₂	g/km	170	173	218 (221)

Varie

Classe antinquinamento		Euro 4	Euro 4	Euro 4
------------------------	--	--------	--------	--------

¹⁾ cambio olio

²⁾ peso della vettura in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per guidatore e bagaglio

³⁾ a determinate condizioni sono possibili degli aumenti

⁴⁾ i dati relativi alla potenza e al consumo si basano sul carburante a 98 ottani

i valori in parentesi sono riferiti al cambio automatico

BMW 318d, 320d.

		318d berlina	320d berlina
Carrozzeria			
Numero porte/posti		4/5	4/5
Lungh./largh./alt. (vuota)	mm	4.531/1.817/1.421	4.531/1.817/1.421
Passo	mm	2.760	2.760
Carreggiata ant./post.	mm	1.506/1.535	1.506/1.535
Diametro sterzata	m	11,0	11,0
Capacità serbatoio	ca. l	61	61
Radiatore con riscaldamento	l	7,5 (7,9)	7,5 (7,9)
Olio motore ¹⁾	l	5,2	5,2
Olio cambio/olio differenziale	l	long-life	long-life
Massa a vuoto UE ²⁾	kg	1.505 (1.520)	1.505 (1.520)
Carico utile DIN	kg	520	520
Peso complessivo legale	kg	1.950 (1.965)	1.950 (1.965)
Carico per asse ant./post.	kg	925/1.080	925/1.080
Carico trainabile ³⁾ frenato (12 %)/non frenato	kg	1.600/745	1.600/745
Carico sul tetto	kg	75	75
Volume bagagliaio ISO3832	l	460	460
Resistenza aerodinamica	c _x x A	0,27 x 2,17	0,27 x 2,17
Motore			
Tipo/cilindri/valvole		in linea/4/4	in linea/4/4
Gestione motore		DDE7.1	DDE7.1
Cilindrata effettiva	cm ³	1.995	1.995
Corsa/alesaggio	mm	90/84	90/84
Compressione	:1	16,0	16,0
Carburante		diesel	diesel
Potenza	kW/CV	105/143	130/177
a giri	giri/min.	4.000	4.000
Coppia	Nm	300	350
a giri	giri/min.	1.750–2.500	1.750–2.500
Impianto elettrico			
Batteria/sede	Ah–	90 (80)/bagagliaio	90 (80)/bagagliaio
Alternatore	AW	180/2.520	180/2.520
Sospensioni			
Sospensioni anteriori		asse a doppio snodo con variazione dell'incidenza, piccolo braccio a terra positivo compensazione delle forze trasversali; riduzione del beccheggio in frenata	
Sospensioni posteriori		asse a cinque bracci in lega leggera di acciaio	
Freni anteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati	
Diametro	mm	300 x 24	312 x 24
Freni posteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati	
Diametro	mm	300 x 20	300 x 20
Sistemi di stabilità di guida		ABS, assistenza di trazione (ASC+T), ripartizione della forza di frenata elettronica sulle singole ruote (EBV, CBC), sistema di stabilità di guida (DSC), differenziale autobloccante elettronico (ADB), riconoscimento di frenata di panico (DBC)	

		318d berlina	320d berlina
Sterzo		servosterzo a pignone e cremagliera; 2,92 giri per una sterzata completa	
Rapporto di demoltiplicazione	:1	16,0	16,0
Cambio		manuale a 6 rapporti (automatico a 6 rapporti)	
Rapporti I	:1	4,002 (4,171)	5,140 (4,171)
II	:1	2,108 (2,340)	2,830 (2,340)
III	:1	1,380 (1,521)	1,804 (1,521)
IV	:1	1,000 (1,143)	1,257 (1,143)
V	:1	0,780 (0,867)	1,000 (0,867)
VI	:1	0,645 (0,691)	0,831 (0,691)
R	:1	3,187 (3,403)	4,638 (3,403)
Rapporto finale	:1	3,071 (3,231)	2,563 (3,154)
Pneumatici anteriori		205/55 R16 91H RSC	205/55 R16 91V RSC
Pneumatici posteriori		205/55 R16 91H RSC	205/55 R16 91V RSC
Cerchi anteriori		7J x 16 acciaio	7J x 16 acciaio
Cerchi posteriori		7J x 16 acciaio	7J x 16 acciaio
Prestazioni			
Rapporto peso/potenza DIN	kg/kW	13,6 (13,8)	11,0 (11,1)
Potenza specifica	kW/l	52,6	65,2
Accelerazione 0–100 km/h	s	9,3 (9,4)	7,9 (8,0)
1.000 m, partenza da fermo	s	30,4 (30,6)	28,5 (28,6)
80–120 km/h in quarta	s	8,4/11,3 (–)	6,6/8,4 (–)
Velocità massima	km/h	210	230 (228)
Consumo nel ciclo UE			
urbano	l/100 km	5,7 (7,1)	6,0 (7,1)
extraurbano	l/100 km	4,1 (4,4)	4,1 (4,4)
combinato	l/100 km	4,7 (5,4)	4,8 (5,4)
CO ₂	g/km	123 (144)	128 (144)
Varie			
Classe antinquinamento		Euro 5	Euro 5

¹⁾ cambio olio

²⁾ peso della vettura in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per guidatore e bagaglio

³⁾ a determinate condizioni sono possibili degli aumenti

i valori in parentesi sono riferiti al cambio automatico

BMW 325d, 330d, 335d.

		325d berlina	330d berlina	335d berlina*
Carrozzeria				
Numero porte/posti		4/5	4/5	4/5
Lungh./largh./alt. (vuota)	mm	4.531/1.817/1.421	4.531/1.817/1.421	4.531/1.817/1.421
Passo	mm	2.760	2.760	2.760
Carreggiata ant./post.	mm	1.500/1.529	1.500/1.529	1.500/1.529
Diametro sterzata	m	11,0	11,0	11,0
Capacità serbatoio	ca. l	61	61	61
Radiatore con riscaldamento	l	7,9 (8,2)	7,9	8,2
Olio motore ¹⁾	l	7,5	7,2	7,5
Olio cambio/olio differenziale	l	long-life	long-life	long-life
Massa a vuoto UE ²⁾	kg	1.600 (1.610)	1.610 (1.625)	1.655
Carico utile DIN	kg	520	520	520
Peso complessivo legale	kg	2.045 (2.055)	2.055 (2.070)	2.100
Carico per asse ant./post.	kg	985/1.105	995/1.110	1.015/1.120
Carico trainabile ³⁾ frenato (12 %)/non frenato	kg	1.800/750	1.800/750	1.800/750
Carico sul tetto	kg	75	75	75
Volume bagagliaio ISO3832	l	460	460	450
Resistenza aerodinamica	c _x x A	0,28 x 2,17	0,28 x 2,17	0,30 x 2,17
Motore				
Tipo/cilindri/valvole		in linea/6/4	in linea/6/4	in linea/6/4
Gestione motore		DDE6.0.6	DDE7.3	DDE6.2.6
Cilindrata effettiva	cm ³	2.993	2.993	2.993
Corsa/alesaggio	mm	90,0/84,0	90,0/84,0	90,0/84,0
Compressione	:1	17,0	16,5	17,0
Carburante		diesel	diesel	diesel
Potenza	kW/CV	145/197	180/245	210/286
a giri	giri/min.	4.000	4.000	4.400
Coppia	Nm	400	520	580
a giri	giri/min.	1.300–3.250	1.750–3.000	1.750–2.250
Impianto elettrico				
Batteria/sede	Ah–	90/bagagliaio	90/bagagliaio	90/bagagliaio
Alternatore	AW	150/2.100	180/2.520	180/2.520
Sospensioni				
Sospensioni anteriori		asse a doppio snodo con variazione dell'incidenza, piccolo braccio a terra positivo compensazione delle forze trasversali; riduzione del beccheggio in frenata		
Sospensioni posteriori		asse a cinque bracci in lega leggera di acciaio		
Freni anteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati		
Diametro	mm	330 x 24	348 x 30	348 x 30
Freni posteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati		
Diametro	mm	336 x 22	336 x 22	336 x 22
Sistemi di stabilità di guida		ABS, assistenza di trazione (ASC+T), ripartizione della forza di frenata elettronica sulle singole ruote (EBV, CBC), sistema di stabilità di guida (DSC), differenziale autobloccante elettronico (ADB), riconoscimento di frenata di panico (DBC)		

BMW 325d, 330d, 335d.

		325d berlina	330d berlina	335d berlina*
Sterzo		servosterzo a pignone e cremagliera; 2,92/2,96 (335d) giri per una sterzata		
Rapporto di demoltiplicazione	:1	16,0	16,0	16,0
Cambio		manuale a 6 rapporti (automatico a 6 rapporti)		
Rapporti I	:1	5,080 (4,171)	5,080 (4,171)	4,171
II	:1	2,804 (2,340)	2,804 (2,340)	2,340
III	:1	1,783 (1,521)	1,783 (1,521)	1,521
IV	:1	1,260 (1,143)	1,260 (1,143)	1,143
V	:1	1,000 (0,867)	1,000 (0,867)	0,867
VI	:1	0,835 (0,691)	0,835 (0,691)	0,691
R	:1	4,607 (3,403)	4,607 (3,403)	3,403
Rapporto finale	:1	2,353 (2,786)	2,353 (2,813)	2,813
Pneumatici anteriori		225/45 R17 91W RSC	225/45 R17 91W RSC	225/45 R17 91W RSC
Pneumatici posteriori		225/45 R17 91W RSC	225/45 R17 91W RSC	225/45 R17 91W RSC
Cerchi anteriori		8J x 17 in lega	8J x 17 in lega	8J x 17 in lega
Cerchi posteriori		8J x 17 in lega	8J x 17 in lega	8J x 17 in lega

Prestazioni

Rapporto peso/potenza DIN	kg/kW	10,5 (10,6)	8,5 (8,6)	7,5
Potenza specifica	kW/l	48,4	60,1	70,2
Accelerazione 0-100 km/h	s	7,4 (7,6)	6,1 (6,2)	6,0
1.000 m, partenza da fermo	s	27,9 (27,8)	25,8 (26,0)	25,2
80-120 km/h in quarta	s	6,4/8,2 (-)	4,8/6,1 (-)	(-)
Velocità massima	km/h	235 (233)	250	250

Consumo nel ciclo UE

urbano	l/100 km	7,6 (8,1)	7,3 (8,0)	9,1
extraurbano	l/100 km	4,6 (5,1)	4,8 (5,2)	5,3
combinato	l/100 km	5,7 (6,2)	5,7 (6,2)	6,7
CO ₂	g/km	153 (164)	152 (164)	177

Varie

Classe antinquinamento		Euro 4	Euro 5	Euro 4
------------------------	--	--------	--------	--------

¹⁾ cambio olio

²⁾ peso della vettura in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per guidatore e bagaglio

³⁾ a determinate condizioni sono possibili degli aumenti

i valori in parentesi sono riferiti al cambio automatico

* cambio automatico

BMW Serie 3 Touring.

BMW 318i, 320i.

		318i Touring	320i Touring
Carrozzeria			
Numero porte/posti		5/5	5/5
Lungh./largh./alt. (vuota)	mm	4.527/1.817/1.418	4.527/1.817/1.418
Passo	mm	2.760	2.760
Carreggiata ant./post.	mm	1.506/1.535	1.506/1.535
Diametro sterzata	m	11,0	11,0
Capacità serbatoio	ca. l	63	63
Radiatore con riscaldamento	l	8,4 (9,2)	8,4 (9,2)
Olio motore ¹⁾	l	4,25	4,25
Olio cambio/olio differenziale	l	long-life	long-life
Massa a vuoto UE ²⁾	kg	1.505 (1.535)	1.505 (1.535)
Carico utile DIN	kg	540	540
Peso complessivo legale	kg	1.970 (2.000)	1.970 (2.000)
Carico per asse ant./post.	kg	900/1.135	900/1.135
Carico trainabile ³⁾ frenato (12 %)/non frenato	kg	1.250 (1.400)/695	1.400 (1.500)/695
Carico sul tetto	kg	75	75
Volume bagagliaio ISO3832	l	460–1.385	460–1.385
Resistenza aerodinamica	c _x x A	0,27 x 2,17	0,27 x 2,17
Motore			
Tipo/cilindri/valvole		in linea/4/4	in linea/4/4
Gestione motore		MSD 81.2	MSD 81.2
Cilindrata effettiva	cm ³	1.995	1.995
Corsa/alesaggio	mm	90/84	90/84
Compressione	:1	12,0	12,0
Carburante		min. ottani 91 ⁴⁾	min. ottani 91 ⁴⁾
Potenza	kW/CV	105/143	125/170
a giri	giri/min.	6.000	6.700
Coppia	Nm	190	210
a giri	giri/min.	4.250	4.250
Impianto elettrico			
Batteria/sede	Ah–	90 (70)/bagagliaio	90 (70)/bagagliaio
Alternatore	AW	180/2.520	180/2.520
Sospensioni			
Sospensioni anteriori		asse a doppio snodo con variazione dell'incidenza, piccolo braccio a terra positivo compensazione delle forze trasversali; riduzione del beccheggio in frenata	
Sospensioni posteriori		asse a cinque bracci in lega leggera di acciaio	
Freni anteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati	
Diametro	mm	312 x 24	312 x 24
Freni posteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati	
Diametro	mm	300 x 20	300 x 20
Sistemi di stabilità di guida		ABS, assistenza di trazione (ASC+T), ripartizione della forza di frenata elettronica sulle singole ruote (EBV, CBC), sistema di stabilità di guida (DSC), differenziale autobloccante elettronico (ADB), riconoscimento di frenata di panico (DBC)	

		318i Touring	320i Touring
Sterzo		servosterzo a pignone e cremagliera; 2,92 giri per una sterzata completa	
Rapporto di demoltiplicazione	:1	16,0	16,0
Cambio		manuale 6 rapporti (automatico a 6 rapporti)	
Rapporti I	:1	4,323 (4,171)	4,323 (4,171)
II	:1	2,456 (2,340)	2,456 (2,340)
III	:1	1,659 (1,521)	1,659 (1,521)
IV	:1	1,230 (1,143)	1,230 (1,143)
V	:1	1,000 (0,867)	1,000 (0,867)
VI	:1	0,848 (0,691)	0,848 (0,691)
R	:1	3,938 (3,403)	3,938 (3,403)
Rapporto finale	:1	3,385 (3,909)	3,455 (3,909)
Pneumatici anteriori		205/55 R16 91H RSC	205/55 R16 91V RSC
Pneumatici posteriori		205/55 R16 91H RSC	205/55 R16 91V RSC
Cerchi anteriori		7J x 16 acciaio	7J x 16 acciaio
Cerchi posteriori		7J x 16 acciaio	7J x 16 acciaio
Prestazioni			
Rapporto peso/potenza DIN	kg/kW	13,6 (13,9)	11,4 (11,7)
Potenza specifica	kW/l	52,6	62,7
Accelerazione 0-100 km/h	s	9,5 (10,4)	8,4 (9,2)
1.000 m, partenza da fermo	s	30,6 (31,3)	29,2 (29,8)
80-120 km/h in quarta	s	9,9/13,1 (-)	8,7/11,5 (-)
Velocità massima	km/h	210	226 (224)
Consumo nel ciclo UE			
urbano	l/100 km	8,0 (8,6)	8,5 (9,1)
extraurbano	l/100 km	4,9 (5,3)	4,9 (5,3)
combinato	l/100 km	6,0 (6,5)	6,2 (6,7)
CO ₂	g/km	144 (156)	148 (160)
Varie			
Classe antinquinamento		Euro 4	Euro 4

¹⁾ cambio olio

²⁾ peso della vettura in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per guidatore e bagaglio

³⁾ a determinate condizioni sono possibili degli aumenti

⁴⁾ i dati relativi alla potenza e al consumo si basano sul carburante a 98 ottani

i valori in parentesi sono riferiti al cambio automatico

BMW 325i, 330i, 335i.

		325i Touring	330i Touring	335i Touring
Carrozzeria				
Numero porte/posti		5/5	5/5	5/5
Lungh./largh./alt. (vuota)	mm	4.527/1.817/1.418	4.527/1.817/1.418	4.527/1.817/1.418
Passo	mm	2.760	2.760	2.760
Carreggiata ant./post.	mm	1.506/1.535	1.500/1.529	1.500/1.529
Diametro sterzata	m	11,0	11,0	11,0
Capacità serbatoio	ca. l	63	63	63
Radiatore con riscaldamento	l	8,2 (8,5)	8,2 (8,5)	8,2 (8,5)
Olio motore ¹⁾	l	6,5	6,5	6,5
Olio cambio/olio differenziale	l	long-life	long-life	long-life
Massa a vuoto UE ²⁾	kg	1.585 (1.615)	1.605 (1.630)	1.690 (1.705)
Carico utile DIN	kg	540	540	540
Peso complessivo legale	kg	2.050 (2.080)	2.080 (2.095)	2.155 (2.170)
Carico per asse ant./post.	kg	945/1.160	955/1.175	1.005/1.190
Carico trainabile ³⁾ frenato (12 %)/non frenato	kg	1.600/745	1.700/750	1.700/750
Carico sul tetto	kg	75	75	75
Volume bagagliaio ISO3832	l	460–1.385	460–1.385	450–1.375
Resistenza aerodinamica	c _x x A	0,28 x 2,17	0,29 x 2,17	0,31 x 2,17
Motore				
Tipo/cilindri/valvole		in linea/6/4	in linea/6/4	in linea/6/4
Gestione motore		MSD 81	MSD 81	MSD 81
Cilindrata effettiva	cm ³	2.996	2.996	2.979
Corsa/alesaggio	mm	88,0/85,0	88,0/85,0	89,6/84,0
Compressione	:1	12,0	12,0	10,2
Carburante		min. ottani 91 ⁴⁾	min. ottani 91 ⁴⁾	min. ottani 95 ⁴⁾
Potenza	kW/CV	160/218	200/272	225/306
a giri	giri/min.	6.100	6.700	5.800
Coppia	Nm	270	320	400
a giri	giri/min.	2.400–4.200	2.750–3.000	1.300–5.000
Impianto elettrico				
Batteria/sede	Ah/–	80/bagagliaio	80/bagagliaio	80/bagagliaio
Alternatore	AW	155/2.170 (180/2.520)	155/2170 (180/2.520)	180/2.520
Sospensioni				
Sospensioni anteriori		asse a doppio snodo con variazione dell'incidenza, piccolo braccio a terra positivo compensazione delle forze trasversali; riduzione del beccheggio in frenata		
Sospensioni posteriori		asse a cinque bracci in lega leggera di acciaio		
Freni anteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati		
Diametro	mm	330 x 24	348 x 30	348 x 30
Freni posteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati		
Diametro	mm	300 x 20	336 x 22	336 x 22
Sistemi di stabilità di guida		ABS, assistenza di trazione (ASC+T), ripartizione della forza di frenata elettronica sulle singole ruote (EBV, CBC), sistema di stabilità di guida (DSC), differenziale autobloccante elettronico (ADB), riconoscimento di frenata di panico (DBC)		

		325i Touring	330i Touring	335i Touring
Sterzo		servosterzo a pignone e cremagliera; 2,92/2,96 (335i) giri per una sterzata		
Rapporto di demoltiplicazione	:1	16,0	16,0	16,0
Cambio		manuale a 6 rapporti (automatico a 6 rapporti)		
Rapporti I	:1	4,323 (4,171)	4,350 (4,171)	4,055 (4,171)
II	:1	2,456 (2,340)	2,496 (2,340)	2,396 (2,340)
III	:1	1,659 (1,521)	1,665 (1,521)	1,582 (1,521)
IV	:1	1,230 (1,143)	1,230 (1,143)	1,192 (1,143)
V	:1	1,000 (0,867)	1,000 (0,867)	1,000 (0,867)
VI	:1	0,848 (0,691)	0,851 (0,691)	0,872 (0,691)
R	:1	3,938 (3,403)	3,926 (3,403)	3,677 (3,403)
Rapporto finale	:1	3,071 (3,462)	3,154 (3,636)	3,077 (3,462)
Pneumatici anteriori		205/55 R16 91W RSC	225/45 R17 91Y RSC	225/45 R17 91Y RSC
Pneumatici posteriori		205/55 R16 91W RSC	225/45 R17 91Y RSC	225/45 R17 91Y RSC
Cerchi anteriori		7J x 16 in lega	8J x 17 in lega	8J x 17 in lega
Cerchi posteriori		7J x 16 in lega	8J x 17 in lega	8J x 17 in lega

Prestazioni

Rapporto peso/potenza DIN	kg/kW	9,4 (9,6)	7,7 (7,8)	7,2 (7,2)
Potenza specifica	kW/l	53,4	66,8	75,5
Accelerazione 0–100 km/h	s	6,9 (7,3)	6,2 (6,4)	5,7 (5,9)
1.000 m, partenza da fermo	s	27,0 (27,5)	25,8 (26,9)	24,7 (24,8)
80–120 km/h in quarta	s	7,6/9,4 (–)	6,5/8,0 (–)	5,5/6,5 (–)
Velocità massima	km/h	248 (246)	250	250

Consumo nel ciclo UE

urbano	l/100 km	9,9 (9,8)	10,0 (10,1)	13,4 (13,2)
extraurbano	l/100 km	5,6 (5,7)	5,7 (5,8)	6,9 (7,0)
combinato	l/100 km	7,2	7,3 (7,4)	9,3
CO ₂	g/km	173	175 (178)	222 (223)

Varie

Classe antinquinamento		Euro 4	Euro 4	Euro 4
------------------------	--	--------	--------	--------

¹⁾ cambio olio

²⁾ peso della vettura in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per guidatore e bagaglio

³⁾ a determinate condizioni sono possibili degli aumenti

⁴⁾ i dati relativi alla potenza e al consumo si basano sul carburante a 98 ottani

i valori in parentesi sono riferiti al cambio automatico

BMW 318d, 320d.

		318d Touring	320d Touring
Carrozzeria			
Numero porte/posti		5/5	5/5
Lungh./largh./alt. (vuota)	mm	4.527/1.817/1.418	4.527/1.817/1.418
Passo	mm	2.760	2.760
Carreggiata ant./post.	mm	1.506/1.535	1.506/1.535
Diametro sterzata	m	11,0	11,0
Capacità serbatoio	ca. l	61	61
Radiatore con riscaldamento	l	7,5 (7,9)	7,5 (7,9)
Olio motore ¹⁾	l	5,2	5,2
Olio cambio/olio differenziale	l	long-life	long-life
Massa a vuoto UE ²⁾	kg	1.580 (1.595)	1.580 (1.595)
Carico utile DIN	kg	540	540
Peso complessivo legale	kg	2.045 (2.060)	2.045 (2.060)
Carico per asse ant./post.	kg	940/1.160	940/1.160
Carico trainabile ³⁾ frenato (12 %)/non frenato	kg	1.600/745	1.600/745
Carico sul tetto	kg	75	75
Volume bagagliaio ISO3832	l	460–1.385	460–1.385
Resistenza aerodinamica	c _x x A	0,27 x 2,17	0,28 x 2,17
Motore			
Tipo/cilindri/valvole		in linea/4/4	in linea/4/4
Gestione motore		DDE7.1	DDE7.1
Cilindrata effettiva	cm ³	1.995	1.995
Corsa/alesaggio	mm	90/84	90/84
Compressione	:1	16,0	16,0
Carburante		diesel	diesel
Potenza	kW/CV	105/143	130/177
a giri	giri/min.	4.000	4.000
Coppia	Nm	300	350
a giri	giri/min.	1.750–2.500	1.750–3.000
Impianto elettrico			
Batteria/sede	Ah–	90 (80)/bagagliaio	90 (80)/bagagliaio
Alternatore	AW	180/2.520	180/2.520
Sospensioni			
Sospensioni anteriori		asse a doppio snodo con variazione dell'incidenza, piccolo braccio a terra positivo compensazione delle forze trasversali; riduzione del beccheggio in frenata	
Sospensioni posteriori		asse a cinque bracci in lega leggera di acciaio	
Freni anteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati	
Diametro	mm	312 x 24	312 x 24
Freni posteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati	
Diametro	mm	300 x 20	300 x 20
Sistemi di stabilità di guida		ABS, assistenza di trazione (ASC+T), ripartizione della forza di frenata elettronica sulle singole ruote (EBV, CBC), sistema di stabilità di guida (DSC), differenziale autobloccante elettronico (ADB), riconoscimento di frenata di panico (DBC)	

		318d Touring	320d Touring
Sterzo		servosterzo a pignone e cremagliera; 2,92 giri per una sterzata completa	
Rapporto di demoltiplicazione	:1	16,0	16,0
Cambio		manuale a sei 6 rapporti (automatico a 6 rapporti)	
Rapporti I	:1	4,002 (4,171)	5,140 (4,171)
II	:1	2,108 (2,340)	2,830 (2,340)
III	:1	1,380 (1,521)	1,804 (1,521)
IV	:1	1,000 (1,143)	1,257 (1,143)
V	:1	0,780 (0,867)	1,000 (0,867)
VI	:1	0,645 (0,691)	0,831 (0,691)
R	:1	3,187 (3,403)	4,638 (3,403)
Rapporto finale	:1	3,071 (3,231)	2,563 (3,154)
Pneumatici anteriori		205/55 R16 91H RSC	205/55 R16 91V RSC
Pneumatici posteriori		205/55 R16 91H RSC	205/55 R16 91V RSC
Cerchi anteriori		7J x 16 acciaio	7J x 16 in lega
Cerchi posteriori		7J x 16 acciaio	7J x 16 in lega
Prestazioni			
Rapporto peso/potenza DIN	kg/kW	14,3 (14,5)	11,6 (11,7)
Potenza specifica	kW/l	52,6	65,2
Accelerazione 0–100 km/h	s	9,6 (9,7)	8,1 (8,3)
1.000 m, partenza da fermo	s	30,8 (31,0)	28,8 (29,0)
80–120 km/h in quarta	s	8,8/11,8 (–)	6,9/8,8 (–)
Velocità massima	km/h	210	228 (226)
Consumo nel ciclo UE			
urbano	l/100 km	5,8 (7,3)	6,1 (7,3)
extraurbano	l/100 km	4,2 (4,6)	4,2 (4,6)
combinato	l/100 km	4,8 (5,6)	4,9 (5,6)
CO ₂	g/km	125 (146)	130 (146)
Varie			
Classe antinquinamento		Euro 5	Euro 5

¹⁾ cambio olio

²⁾ peso della vettura in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per guidatore e bagaglio

³⁾ a determinate condizioni sono possibili degli aumenti

i valori in parentesi sono riferiti al cambio automatico

BMW 325d, 330d, 335d.

		325d Touring	330d Touring	335d Touring*
Carrozzeria				
Numero porte/posti		5/5	5/5	5/5
Lungh./largh./alt. (vuota)	mm	4.527/1.817/1.418	4.527/1.817/1.418	4.527/1.817/1.418
Passo	mm	2.760	2.760	2.760
Carreggiata ant./post.	mm	1.500/1.529	1.500/1.529	1.500/1.529
Diametro sterzata	m	11,0	11,0	11,0
Capacità serbatoio	ca. l	61	61	61
Radiatore con riscaldamento	l	7,9, (8,2)	7,9	8,2
Olio motore ¹⁾	l	7,5	7,2	7,5
Olio cambio/olio differenziale	l	long-life	long-life	long-life
Massa a vuoto UE ²⁾	kg	1.665 (1.675)	1.675 (1.690)	1.720
Carico utile DIN	kg	540	540	540
Peso complessivo legale	kg	2.130 (2.140)	2.140 (2.155)	2.185
Carico per asse ant./post.	kg	990/1.190	1.000/1.200	1.020/1.200
Carico trainabile ³⁾ frenato (12 %)/non frenato	kg	1.800/750	1.800/750	1.800/750
Carico sul tetto	kg	75	75	75
Volume bagagliaio ISO3832	l	460–1.385	460–1.385	450–1.375
Resistenza aerodinamica	c _x x A	0,29 x 2,17	0,29 x 2,17	0,31 x 2,17
Motore				
Tipo/cilindri/valvole		in linea/6/4	in linea/6/4	in linea/6/4
Gestione motore		DDE6.0.6	DDE7.3	DDE6.2.6
Cilindrata effettiva	cm ³	2.993	2.993	2.993
Corsa/alesaggio	mm	90,0/84,0	90,0/84,0	90,0/84,0
Compressione	:1	17,0	16,5	17,0
Carburante		diesel	diesel	diesel
Potenza	kW/CV	145/197	180/245	210/286
a giri	giri/min.	4.000	4.000	4.400
Coppia	Nm	400	520	580
a giri	giri/min.	1.300–3.250	1.750–3.000	1.750–2.250
Impianto elettrico				
Batteria/sede	Ah–	90/bagagliaio	90/bagagliaio	90/bagagliaio
Alternatore	AW	150/2.100	180/2.520	180/2.520
Sospensioni				
Sospensioni anteriori		asse a doppio snodo con variazione dell'incidenza, piccolo braccio a terra positivo compensazione delle forze trasversali; riduzione del beccheggio in frenata		
Sospensioni posteriori		asse a cinque bracci in lega leggera di acciaio		
Freni anteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati		
Diametro	mm	330 x 24	348 x 30	348 x 30
Freni posteriori		a disco, pistoncino flottante/autoventilati		
Diametro	mm	336 x 22	336 x 22	336 x 22
Sistemi di stabilità di guida		ABS, assistenza di trazione (ASC+T), ripartizione della forza di frenata elettronica sulle singole ruote (EBV, CBC), sistema di stabilità di guida (DSC), differenziale autobloccante elettronico (ADB), riconoscimento di frenata di panico (DBC)		

BMW 325d, 330d, 335d.

		325d Touring	330d Touring	335d Touring*
Sterzo		servosterzo a pignone e cremagliera; 2,92/2,96 (335d) giri per una sterzata		
Rapporto di demoltiplicazione	:1	16,0	16,0	16,0
Cambio		manuale a 6 rapporti (automatico a 6 rapporti)		
Rapporti I	:1	5,080 (4,171)	5,080 (4,171)	4,171
II	:1	2,804 (2,340)	2,804 (2,340)	2,340
III	:1	1,783 (1,521)	1,783 (1,521)	1,521
IV	:1	1,260 (1,143)	1,260 (1,143)	1,143
V	:1	1,000 (0,867)	1,000 (0,867)	0,867
VI	:1	0,835 (0,691)	0,835 (0,691)	0,691
R	:1	4,607 (3,403)	4,607 (3,403)	3,403
Rapporto finale	:1	2,353 (2,786)	2,353 (2,813)	2,813
Pneumatici anteriori		225/45 R17 91W RSC	225/45 R17 91Y RSC	225/45 R17 91Y RSC
Pneumatici posteriori		225/45 R17 91W RSC	225/45 R17 91Y RSC	225/45 R17 91Y RSC
Cerchi anteriori		8J x 17 in lega	8J x 17 in lega	8J x 17 in lega
Cerchi posteriori		8J x 17 in lega	8J x 17 in lega	8J x 17 in lega

Prestazioni

Rapporto peso/potenza DIN	kg/kW	11,0 (11,0)	8,9 (9,0)	7,8
Potenza specifica	kW/l	48,4	60,1	70,2
Accelerazione 0–100 km/h	s	7,6 (7,7)	6,2 (6,3)	6,1
1.000 m, partenza da fermo	s	28,1 (28,1)	26,0 (26,2)	25,3
80–120 km/h in quarta	s	6,7/8,5 (–)	5,0 (6,4)	(–)
Velocità massima	km/h	233 (231)	250	250

Consumo nel ciclo UE

urbano	l/100 km	7,9 (8,4)	7,5 (8,1)	9,2
extraurbano	l/100 km	4,9 (5,4)	5,0 (5,3)	5,4
combinato	l/100 km	6,0 (6,5)	5,9 (6,3)	6,8
CO ₂	g/km	155 (165)	155 (165)	178

Varie

Classe antinquinamento	Euro 4	Euro 5	Euro 4
------------------------	--------	--------	--------

¹⁾ cambio olio

²⁾ peso della vettura in ordine di marcia (DIN) più 75 kg per guidatore e bagaglio

³⁾ a determinate condizioni sono possibili degli aumenti

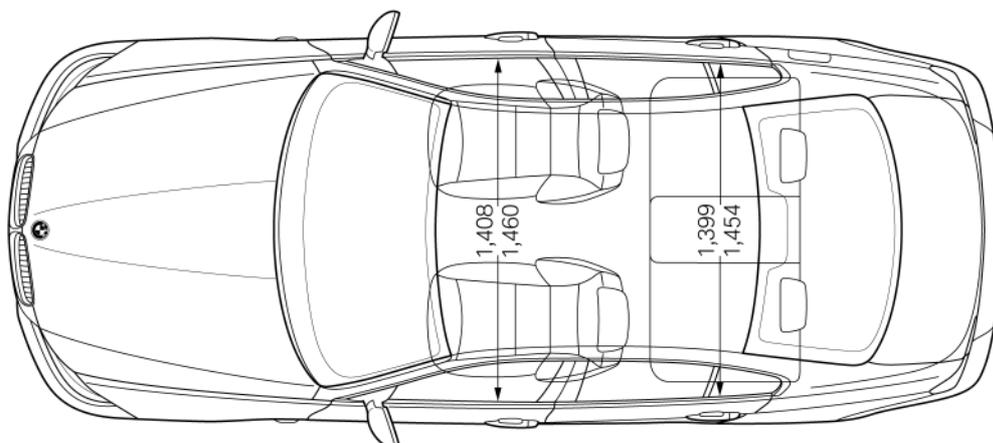
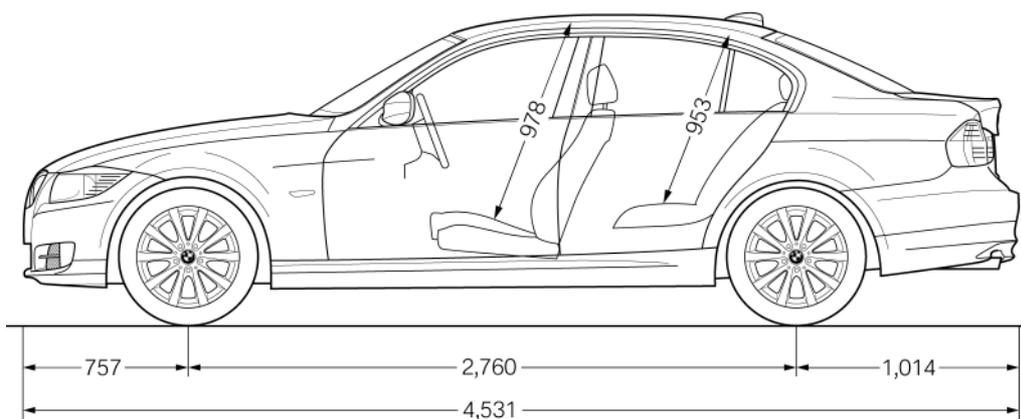
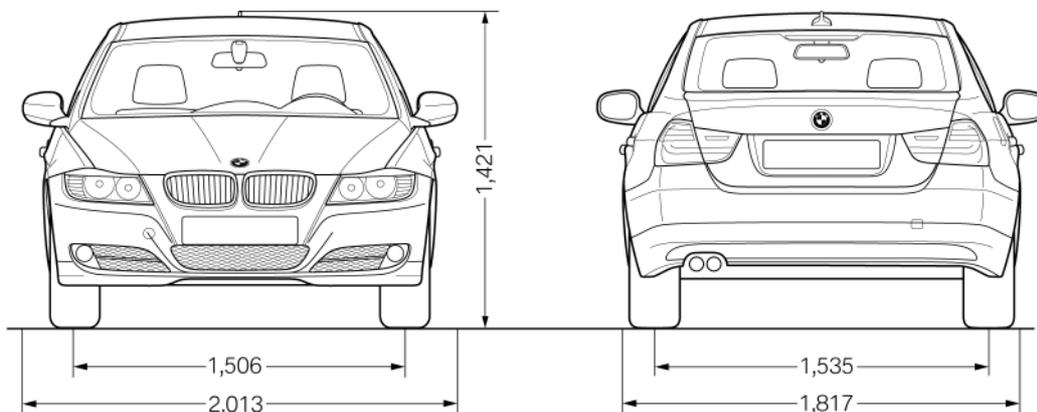
i valori in parentesi sono riferiti al cambio automatico

* cambio automatico

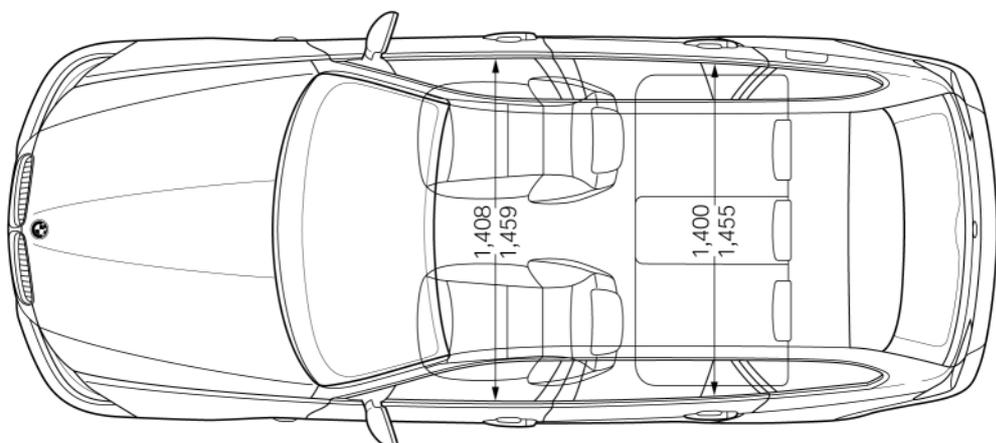
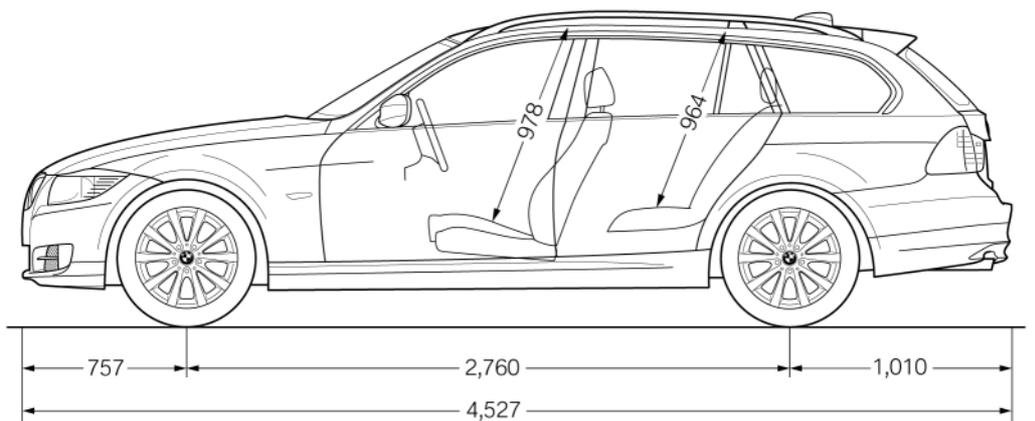
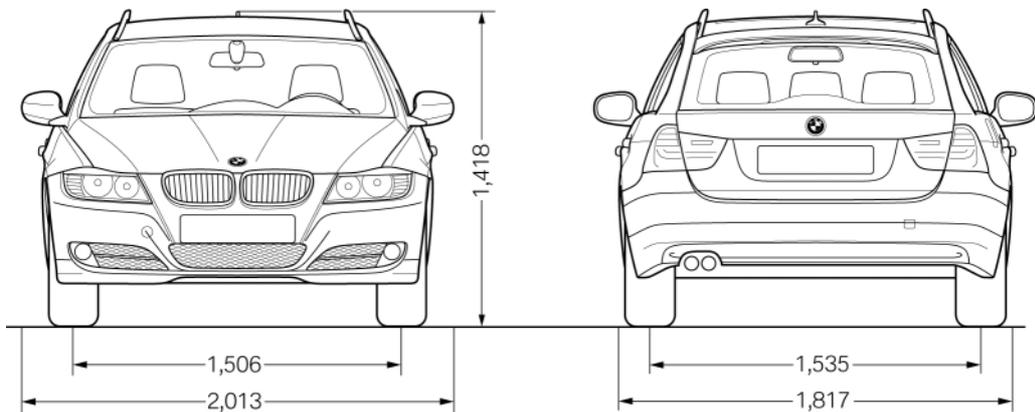
12. Dimensioni esterne ed interne.



BMW Serie 3 berlina.



BMW Serie 3 Touring.



13. Diagramma di coppia e di potenza.



Il nuovo motore diesel 3,0 litri.

