



Comunicato stampa N. 51/08

San Donato Milanese, 7 maggio 2008

I propulsori della BMW Serie 3 – dinamici ed efficienti

Le pietre miliari (1): la serie BMW di maggiore successo ha fissato il benchmark per la tecnologia motoristica d'avanguardia nel corso di cinque generazioni

Monaco. Ha eliminato i concetti tradizionali di berlina diventando subito l'emblema del piacere di guidare. Quando fu lanciata nel 1975, la BMW Serie 3 stabilì nuovi standard nel segmento delle auto di classe media. La dinamica ed il piacere di guidare, uniti alla qualità senza compromessi ed alla sicurezza, crearono una nuova categoria di veicoli in grado di offrire prestazioni sportive.

Fin dall'inizio, l'atletica BMW Serie 3 fu accolta molto positivamente in tutto il mondo. Il design caratteristico, la costruzione solida e l'agilità furono oggetto di grandi elogi. Tuttavia, il fattore più importante per il successo continuo della nuova serie non si trovava sotto il cofano motore; era invece la tecnologia motoristica della BMW Serie 3 che fissava il benchmark. Grazie alle prestazioni, alle caratteristiche sportive e sofisticate dei motori, la trasmissione di potenza alle ruote posteriori e l'efficienza con la quale il piacere di guidare così acquisito veniva prodotto, la BMW Serie 3 ancora oggi si distingue dai suoi concorrenti.

La BMW Serie 3: precursore del massimo piacere di guida per 33 anni

Con il quattro cilindri venivano posate le fondamenta, ma la BMW Serie 3 doveva presto diventare il primo veicolo della sua classe a montare anche motori a sei cilindri. Seguirono presto ulteriori innovazioni e, fino all'attuale quinta generazione di modelli, la BMW Serie 3 ha costantemente apportato miglioramenti inediti nell'ingegneria motoristica al segmento di classe media: sistemi rivoluzionari di iniezione di carburante e di gestione dei motori, propulsori diesel ad altissime prestazioni, nonché ottimizzazione del peso attraverso l'utilizzazione di alluminio e di magnesio.

La valorizzazione del piacere di guidare, facilitata da nuove tecnologie, è stata unita ad un'economia nei consumi sconosciuta ai concorrenti. Per il Model Year 2008, sono le attuali misure BMW EfficientDynamics che assicurano alla BMW Serie 3 la posizione di leader del segmento in termini di consumi e di livelli di emissioni. Da pioniere nel 1975, la BMW Serie 3 è ora diventata leader ineguagliata in termini di piacere di guidare ai massimi livelli.

1975: la prima generazione prende il volo con potenti motori quattro cilindri

Con il design innovativo e dinamico e caratteristiche di guida inedite e sportive, la prima generazione di modelli della BMW Serie 3 rappresentava un valido contributo non soltanto alla mobilità nel 1975, ma anche all'esperienza di guida al volante di una vettura di classe media. Tutte le versioni – BMW 316, BMW 318, BMW 320 e BMW 320i – erano mosse da motori a quattro cilindri che vantavano dinamiche di potenza avvincenti. Il nome dei modelli derivava dalle cilindrata dei motori: 1573, 1766 e 1990 cc. Anche il motore d'ingresso con 90 CV/66 kW forniva alla BMW 316, che pesava soltanto 1010 kg, una eccezionale agilità ed

Società
BMW Italia S.p.A.

Società del
BMW Group

Sede
Via della Unione
Europea, 1
I-20097 San Donato
Milanese (MI)

Telefono
02-51610111

Telefax
02-51610222

Internet
www.bmw.it
www.mini.it

Capitale sociale
5.000.000 di Euro i.v.

R.E.A.
MI 1403223

N. Reg. Impr.
MI 187982/1998

Codice fiscale
01934110154

Partita IVA
IT 12532500159

una velocità massima di 160 km/h. Inoltre, dopo la prima crisi petrolifera, i progettisti dei motori BMW avevano sviluppato una propria strategia per affrontare la battaglia dei costi sempre più elevati dei carburanti: i motori quattro cilindri per la BMW 316, la BMW 318 e la BMW 320 univano prestazioni davvero molto interessanti a consumi contenuti e richiedevano soltanto la benzina normale meno costosa.

Con il pieno di benzina super e con le sue prestazioni eccezionali, la BMW 320i divenne una delle auto preferite non soltanto all'interno della nuova serie, ma anche tra gli appassionati. Grazie alla Fuel Injection Technology, il suo propulsore erogava 125 CV/92 kW. Nell'anno successivo al lancio, i lettori della principale pubblicazione europea del settore votarono questo modello "la migliore berlina del mondo" nella classe fino a 2 litri di cilindrata.

Trend-setter: BMW introduce i propulsori a sei cilindri nella classe media

Al Salone dell'Auto di Francoforte del 1977, la BMW 320/6 e la BMW 323i debuttarono come primi veicoli al mondo nel loro segmento con potenti motori a benzina a sei cilindri. Il propulsore 2,3 litri sei cilindri in linea, con gestione elettronica controllata e transistor injection, montato sulla 323i, aveva una potenza di 143 CV/105 kW e la vettura a due porte accelerava da 0 a 100 km/h in appena 9 secondi. Ma non era soltanto con l'erogazione di potenza che questi motori del tutto nuovi riuscivano ad offrire tali convincenti prestazioni. La progettazione compatta, la fluidità di marcia e l'economia offerta, oltre al concetto di alti regimi, assicuravano che questi sei cilindri in linea venissero ben presto considerati una pietra miliare nell'ingegneria motoristica.

Non passò molto tempo prima che ai propulsori a quattro cilindri venisse dato un incremento di potenza. Nel 1981 fu introdotta la BMW 315 come nuovo modello d'ingresso con un motore di 1,6 litri che sviluppava una potenza di 75 CV/55 kW. Lo stesso anno, furono vendute un milione di auto della BMW Serie 3, rendendo la nuova serie, ad appena sei anni dal suo lancio, quella di maggiore successo di sempre della Casa di Monaco. La soddisfazione del cliente era molto elevata. Secondo un'indagine svolta nel 1980, l'80 per cento dei proprietari di BMW Serie 3 ritenevano che nella propria vettura "non c'era spazio per miglioramenti".

1982: la seconda generazione, che presentava sportività senza compromessi

La seconda generazione della BMW Serie 3, introdotta nel 1982, iniziò con un ulteriore miglioramento delle prestazioni sportive. Nonostante una gamma più ampia di optional negli equipaggiamenti e spazio interno maggiore, i nuovi modelli della BMW Serie 3, ora ridotti in lunghezza, pesavano ciascuno circa 30 chili in meno nei confronti dei rispettivi predecessori. Insieme a propulsori più potenti e prestazionali e a migliore aerodinamica, questi offrivano un aumento nella dinamica di marcia ed una migliore economia nei consumi.

Quindi la BMW 316, con 90 CV/66 kW, che ora presentava un carburatore controllato elettronicamente, raggiungeva una velocità massima di 175 km/h. Con il suo propulsore quattro cilindri da 105 CV/77 kW e con un sistema di iniezione meccanica, la BMW 318i era ora in grado di raggiungere una velocità massima di 184 km/h. Entrambe le versioni sei cilindri già vantavano una tecnologia di iniezione controllata elettronicamente, che dava al propulsore da 139 CV/102 kW della BMW 323i, una coppia maggiore e una superiore prestazione di marcia, con il tachimetro che non si fermava fino a 202 km/h. Allo stesso tempo, la versione top della gamma della Serie 3 era ragionevolmente parca, con un consumo medio di 8,9 litri/100 km, grazie ad una trasmissione a cinque velocità con overdrive.

Notevole economia di carburante: la BMW 325e con motore a sei cilindri eta

I progettisti della BMW riuscirono a rendere la BMW Serie 3 ancora più attraente, utilizzando un concetto di motore completamente nuovo. Nel 1984, presentarono il nuovo sei cilindri eta, che poneva un'enfasi senza compromessi sulla coppia e sull'economicità. Sotto il cofano della nuova 325e, questo propulsore di 2,7 litri sviluppava una potenza di 122 CV/90 kW a 4.250 giri/min. ed offriva un consumo di appena 8,9 litri di benzina normale per 100 km. La BMW 325e fu il primo modello Serie 3 a montare esclusivamente un convertitore catalitico. Inoltre, durante gli Anni ottanta, la BMW Serie 3 offriva la più ampia gamma di veicoli nel suo segmento con tecnologia catalitica.

Davanti a tutti: BMW è la prima Casa a montare l'elettronica digitale del motore

Inoltre, con la BMW 325e e, l'anno dopo, la BMW 325i, spinte da un motore sei cilindri da 171 CV/126 kW, fu introdotto un ulteriore nuovo sviluppo esclusivo alla produzione in serie in tutto il mondo. L'elettronica digitale del motore assicurava un'ottima preparazione della iniezione e della miscela. Questo sistema innovativo, assistito da sensori, che BMW aveva già impiegato per le auto da gara nel 1979, veniva ora montato nella produzione di serie e permetteva un funzionamento fluido senza uguali e facilitava un'efficace interruzione del flusso del carburante. Anche guidando a velocità tipiche da strada urbana, il flusso di carburante poteva essere interrotto non appena il guidatore alzava il piede dal pedale dell'acceleratore. In questo modo era possibile ottenere una più effettiva riduzione nei consumi e nelle emissioni rispetto ai sistemi meccanici convenzionali.

1985: Motore diesel per i parsimoniosi, la BMW M3 per gli appassionati

Tuttavia, ciò non rappresentava la fine dell'elenco di innovazioni che debuttarono nella BMW Serie 3 nel corso del 1985. Quasi in concomitanza con la BMW 325i, fu presentata un'ulteriore variante di motore che era indirizzata in maniera decisa alla migliore economia possibile. Per la prima volta, BMW montò sulla berlina compact un motore diesel. La BMW 324d con un propulsore diesel sei cilindri in linea erogava una potenza di 86 CV/63 kW e raggiungeva una velocità massima di 165 km/h. Allora, fu stabilito un consumo medio di 6,9 litri/100 km. Insieme alla BMW 524td, presentata due anni prima, il primo motore a gasolio nella BMW Serie 3 pose le basi per uno sviluppo di propulsori diesel di grande successo presso la Casa di Monaco.

Infine, in occasione del Salone internazionale dell'Auto di Francoforte del 1985, i riflettori furono puntati su un ulteriore nuovo sviluppo che fece agitare il sangue nelle vene di molti appassionati di sport automobilistico: la prima BMW M3. Sviluppata sulla base della BMW Serie 3 Berlina due porte e dotata di un motore da 200 CV/147 kW, fece il suo debutto una vettura sportiva senza compromessi. Fu così scritto il primo capitolo di una storia eccezionale e a tutt'oggi ricca di successi in pista e su strada. Grazie ad un trasferimento di tecnologia automobilistica sportiva, il motore che equipaggiava la BMW M3 era dotato di quattro valvole per cilindro. Inoltre, il quattro cilindri di 2,3 litri era progettato fin dall'inizio per funzionare con benzina senza piombo e per montare un convertitore catalitico.

Quattro valvole per cilindro – la ricetta giusta anche per la strada

Un nuovo motore quattro cilindri di 1,8 litri aiutò a migliorare l'efficienza della BMW 318i del 1987. Con un alesaggio inferiore, la corsa era stata aumentata di 10 mm e, grazie all'avanzatissima tecnologia Motronic, erogava 113 CV/83 kW. Il convertitore catalitico era ormai diventato un elemento standard, mentre la lambda adattiva di nuova concezione ed il controllo del funzionamento al minimo facilitavano una vera pulizia dei gas di scarico. L'anno seguente vide l'introduzione di una seconda versione del motore ad iniezione quattro cilindri.

Ridotto grazie ad una corsa più breve ad una variante di 1,6 litri con 100 CV/64 kW, questo propulsore montato sulla BMW 316i sostituiva l'ultimo motore a carburatori della gamma BMW.

L'esperienza acquisita dall'attività sportiva, e nel frattempo anche dalla M3, portò nel 1989 all'adozione della tecnologia a quattro valvole per cilindro. Grazie a questa tecnologia, fu possibile aumentare l'erogazione del motore quattro cilindri di 1,8 litri a 136 CV/100 kW. Il nuovo propulsore montato sulla BMW 318is causò un certo entusiasmo e, poco tempo dopo, fu omologato per l'utilizzo nelle gare.

Fluidità di funzionamento migliorata e maggiore potenza grazie all'elettronica diesel digitale (DDE)

Poco tempo prima, anche la versione diesel delle BMW Serie 3 aveva fatto registrare un aumento di potenza. Tuttavia, il turbodiesel da 115 CV/85 kW costruito per la BMW 324td era già oggetto di significativi miglioramenti anche in altri settori. Un'innovazione importantissima era costituita dalla tecnologia Digital Diesel Electronics (DDE), che ora facilitava anche un'iniezione del carburante migliorata ed adattata alle condizioni di guida.

La nuova tecnologia offriva migliori possibilità per l'auto-monitoraggio del motore, compresa la riduzione automatica della resistenza di coppia. Inoltre, le vibrazioni del motore venivano ulteriormente ridotte ed anche i livelli di rumore beneficiavano della tecnologia di iniezione controllata elettronicamente.

Terza generazione nel 1990: propulsore innovativo a sei cilindri e nuovi record

Alla fine di ottobre 1990, la terza generazione della BMW Serie 3 fece la sua prima apparizione – con linee eleganti ed una scelta di due motori quattro cilindri e due sei cilindri. Il propulsore base di 1,6 litri montato sulla nuova BMW 316i erogava 100 CV/74 kW e 113 CV/83 kW per la BMW 318i. I due sei cilindri in linea innovativi montati sulla BMW 320i raggiungevano una potenza di 150 CV/110 kW e di 192 CV/141 kW sulla BMW 325i.

Mentre i motori a quattro cilindri rimanevano praticamente gli stessi, le versioni sei cilindri erano ora dotate di due alberi a camme e quattro valvole per cilindro.

Innovazione VANOS: curva di coppia ottimizzata, consumi più bassi

Maggiore piacere di guidare e consumi più contenuti. La BMW Serie 3 continuava a produrre innovazioni che contribuivano ad offrire maggiori prestazioni di guida e consumi ridotti. Queste tecnologie comprendevano il controllo variabile delle camme VANOS, introdotto per la prima volta nel 1992 sul motore sei cilindri da 286 CV/210 kW impiegato nella seconda generazione della BMW M3. I motori sei cilindri progettati per la BMW Serie 3 Coupé, anch'essa presentata nel 1992, impiegavano questa nuova tecnologia con la quale sviluppavano una potenza massima a 4.200 giri/min, ossia 500 giri/min in anticipo rispetto ai precedenti. Un ulteriore vantaggio per il cliente: grazie al VANOS, anche i consumi medi venivano ridotti.

Migliori prestazioni, maggiore scelta: diesel sportivi sulla strada verso il successo

Un ulteriore motore sei cilindri era per il momento riservato esclusivamente alla berlina. Con il propulsore a gasolio di 2,5 litri da 115 CV/85 kW montato nella 325td, questo diesel sportivo continuò a mantenere la sua posizione di leader, per essere poi seguito nel 1992 dal successivo aggiornamento. Un nuovo sei cilindri diesel turbo con intercooler montato sulla BMW 325tds sviluppava 143 CV/105 kW con una coppia massima di 260 Nm. Questo

potentissimo motore permetteva alla berlina di accelerare da 0 a 100 in 10,4 secondi, ma con un consumo medio di appena 6,7 litri di economico gasolio per 100 km.

Un anno più tardi, BMW completò la gamma di modelli diesel con il meno potente 318 tds, il cui quattro cilindri turbodiesel con intercooler ed una potenza di 90 CV/66 kW si accontentava di un consumo medio di 5,9 litri/100 km.

Pesi leggeri, ma potenti: motori sei cilindri in alluminio

Nel 1995, la Serie 3 vide la nascita di una nuova generazione di motori a benzina a sei cilindri di peso notevolmente ridotto. La precedente costruzione in ghisa fu sostituita per la prima volta con un monoblocco di alluminio. Inoltre, la cilindrata del propulsore al top della serie fu aumentata da 2,5 a 2,8 litri. Il nuovo modello al top ora portava il nome BMW 328i e montava un motore da 193 CV/142 kW che sviluppava una coppia massima di 280 Nm. Il risultato all'epoca era di un rapporto ben bilanciato tra dinamica di guida e consumi ineguagliati dalla concorrenza. Con un consumo medio di 8,5 litri per 100 km, la BMW 328i richiedeva oltre un litro in meno rispetto ai suoi concorrenti.

1998: la quarta generazione con un'efficienza sbalorditiva

La quarta generazione della BMW Serie 3 venne lanciata con grande scalpore nel mese di maggio 1998. La BMW 320d debuttò come prima BMW con motore diesel ad iniezione diretta, una potenza di 136 CV/100 kW, una velocità massima di 207 km/h ed una media eccezionale di consumo di 5,7 litri per 100 km.

Inoltre, con i nuovi motori a benzina, alcune importanti innovazioni venivano messe a disposizione anche dei clienti. La versione base era la BMW 318i, che montava un quattro cilindri da 118 CV/87 kW, seguita da tre versioni a sei cilindri: la BMW 320i con una potenza di 150 CV/110 kW, la BMW 323i con 170 CV/125 kW e la BMW 328i con 193 CV/142 kW, che raggiungeva una velocità massima di 240 km/h. Il motore quattro cilindri, la cui cilindrata fu aumentata leggermente a 1,9 litri, colpiva, grazie a contralberi, per la fluidità di marcia tipica di un sei cilindri.

La novità più significativa fu costituita dal doppio VANOS, che conferiva ai motori a sei cilindri una curva di coppia più robusta. Grazie alla regolazione completamente automatica e variabile dell'albero a camme con le sue funzioni di aspirazione e di scarico ad ogni regime, era possibile adattare in modo ottimale lo scambio di gas e di combustione al regime ed al carico del motore.

Le dimensioni ideali: motore 3 litri sei cilindri in linea per la BMW 330i

Nel ModelYear 2000, BMW ristrutturò la gamma di cilindrata per i motori sei cilindri in linea. Da allora in poi, furono disponibili per la Serie 3 tre modelli a sei cilindri. La BMW 320i rimase e fu completata dalla BMW 325i, che sostituiva la BMW 323i, e dalla BMW 330i come successore della BMW 328i.

Fu in particolare il nuovo modello al top della gamma che suscitò grandissimo entusiasmo tra gli appassionati di automobili sportive di classe media. I progettisti di motori BMW avevano costruito un propulsore che aumentava i regimi, lo sviluppo di potenza, la fluidità di funzionamento e l'efficienza ad un livello mai prima riscontrato. Un motore di 2.979 cc erogava una potenza di 203 CV/170 kW. Dal 2000 in poi, il nuovo motore al top della gamma era disponibile per la BMW Serie 3 Berlina e Touring, nonché per la BMW Serie 3 Coupé e per la Serie 3 Cabrio.

Sei cilindri ed iniezione common rail anche per i diesel

BMW rapidamente e con decisione continuò sulla strada dello sviluppo che aveva già imboccato verso il miglioramento della tecnologia diesel. All'inizio del 2000, il nuovo diesel sei cilindri 3 litri fece il suo debutto nella BMW Serie 3. Sotto il cofano della BMW 330d, questo propulsore realizzò prestazioni notevoli, grazie ad una potenza di 184 CV/135 kW e ad una coppia massima di 290 Nm a 1.750 giri/min.

Il principio del progetto di questo propulsore sei cilindri, che presentava tecnologia a quattro valvole, iniezione diretta, turbocompressore con turbina a geometria variabile ed intercooler, corrispondeva in gran parte al motore quattro cilindri della BMW 320d, ma con una differenza sostanziale: invece di una pompa di distribuzione per l'iniezione del carburante, l'alimentazione ai cilindri veniva effettuata da un sistema common rail. La BMW optò rapidamente per questa tecnologia, che, a tutt'oggi, garantisce prestazioni ottimali in termini di sviluppo di potenza e di fluidità di funzionamento.

La BMW 330d del 2000 accelerava in quarta marcia da 80 a 120 km/h in appena 6,9 secondi – lasciando indietro tutti i concorrenti. In termini di efficienza, il nuovo diesel sportivo primeggiò anche in termini di consumi, con una media di 7 litri per 100 km ed una velocità massima di 225 km/h.

Sportivo e raffinato: il diesel per la coupé e per la cabrio

Il carattere sportivo e le qualità eccezionali di funzionamento dei motori diesel BMW portavano ad un cambiamento cruciale nel significato di questo tipo di propulsore. Apprezzati in origine per la loro affidabilità e per l'economia nei consumi, i motori diesel BMW gradualmente divennero un'allegoria per uno stile di guida rilassato e per una formidabile potenza, grazie alle riserve della stessa rese disponibili anche ai bassi regimi.

Il nuovo potenziale di questi propulsori diesel divenne evidente, anche ed in gran parte a causa dell'ampliamento riuscito del loro campo di applicazione. Con la BMW 330Cd lanciata nel 2002, BMW offriva per la prima volta una coupé, sotto il cofano della quale un motore diesel di 3 litri sei cilindri in linea con una aumentata potenza di 204 CV/150 kW, assicurava una prestazione sportiva superiore. L'anno seguente vide l'arrivo della seconda coupé, la BMW 320Cd, il cui quattro cilindri diesel erogava ora una potenza di 150 CV/110 kW, ma offriva un'economia ancora migliore. Allo stesso tempo, era pronta la strada per il primo modello di auto diesel aperta costruita da BMW. Questo ruolo di pioniere fu assunto dalla BMW 320Cd Cabrio nel 2004; tuttavia, non passò molto tempo prima che la BMW 330Cd Cabrio a sei cilindri apparisse sulla scena.

2001: la BMW 316ti, prima vettura al mondo con il sistema VALVETRONIC

Poco dopo il passaggio del millennio, i progettisti di motori della BMW furono ancora una volta in grado di fornire la prova delle loro capacità di innovazione con lo sviluppo di una soluzione indipendente che accrescesse le dinamiche di guida insieme all'ottimizzazione dei consumi. Nel 2001, essi introdussero il sistema VALVETRONIC, una tecnologia completamente nuova ed esclusiva di BMW. La BMW 316ti Compact fu la prima auto di serie del mondo a montare un motore quattro cilindri con controllo interamente variabile delle valvole di aspirazione.

La BMW aveva sviluppato questa tecnologia come alternativa alla prima generazione dei sistemi di iniezione diretta di benzina, il cui potenziale in termini di economia di carburante si dimostrò insufficiente nelle condizioni di guida di tutti i giorni. Ma VALVETRONIC, che viene chiamato anche controllo del carico senza farfalla, facilitava una riduzione nei consumi fino al

dieci percento, a prescindere dalla qualità del carburante. Sotto il cofano della BMW 316ti Compact, l'innovativo motore di 1,8 litri erogava una potenza di 115 CV/85 kW ed una coppia massima di 175 Nm. La BMW Serie 3 Compact raggiungeva una velocità massima di 201 km/h con un consumo medio di appena 6,9 litri di benzina super per 100 km.

Negli anni seguenti, VALVETRONIC fu montato in altre varianti di motori. Numerosi premi documentano i grandi riconoscimenti internazionali ricevuti dalla BMW per questa nuova tecnologia. A tutt'oggi, la tecnologia VALVETRONIC si è affermata in tutto il mondo come un sistema particolarmente efficace per aumentare lo sviluppo di potenza ed ottimizzare i consumi. I motori BMW VALVETRONIC non dipendono da carburanti privi di zolfo e possono, quindi, utilizzare il loro vantaggio di efficienza in egual misura in tutti i mercati.

2005: la quinta generazione continua la storia di successi

Nel 2005, dopo una carriera di 30 anni, la serie BMW di maggiore successo di tutti i tempi ha festeggiato uno spettacolare anniversario con la presentazione della sua quinta generazione di modelli. Dopo il lancio sul mercato, il primo modello ad andare in vendita è stata la berlina nelle versioni BMW 330i, BMW 325i, BMW 320i e BMW 320d. Ancora una volta i motori sia a benzina che diesel offrivano innovazioni all'avanguardia.

Grazie all'iniezione di carburante common rail della seconda generazione e ad un turbocompressore con turbina a geometria variabile, il quattro cilindri diesel montato sulla BMW 320d erogava una potenza di 163 CV/120 kW ed una coppia massima di 340 Nm a 2.000 giri/min.

Come il quattro cilindri a benzina 150 CV/110 kW, le due versioni sei cilindri erano entrambe equipaggiate con tecnologia VALVETRONIC. Con 258 CV/190 kW per il 3 litri della BMW 330i e con 218 CV/160 kW del motore di 2,5 litri della BMW 325i, essi offrono le superiori dinamiche dei sei cilindri BMW in due categorie di prestazioni. Inoltre, l'efficienza di entrambi i motori è stata per la prima volta migliorata da una pompa del liquido di raffreddamento controllata a seconda della richiesta.

Propulsore sei cilindri con monoblocco composito magnesio-alluminio

Inoltre, i motori sei cilindri utilizzati per la quinta generazione della BMW Serie 3 presentavano un'ulteriore innovazione importantissima. Per la prima volta su scala mondiale, motori di produzione in serie venivano dotati di un monoblocco composito in magnesio-alluminio. Il magnesio, un materiale più leggero del 30 percento rispetto all'alluminio, veniva impiegato anche per il basamento e per il coperchio della testata cilindri. In questo modo è stato possibile ridurre il peso del motore a 161 chili. Il nuovo propulsore conferiva alla BMW 330i prestazioni e rapporto tra peso e potenza ottimali, nonché maggiori economie nei consumi.

Prima mondiale: il primo motore sei cilindri in linea con tecnologia Twin Turbo

Il lancio della nuova BMW Serie 3 Coupé nel 2007 è stato accompagnato da un'altra innovazione sensazionale per quanto riguarda la tecnologia motoristica. Da allora, il primo motore del mondo con sei cilindri in linea e con la tecnologia Twin Turbo, con l'High Precision Injection e con un monoblocco in alluminio, montato sulla BMW 335i Coupé, è stato sinonimo di una nuova dimensione nelle dinamiche di marcia, erogando una potenza paragonabile a quella di un otto cilindri aspirato e con un'efficienza senza pari in questa classe di prestazioni, una potenza di 306 CV/225 kW erogata da una cilindrata di 3 litri. Per raggiungere questo livello di potenza, due compressor a turbina alimentano con aria compressa tre cilindri.

High Precision Injection – un’innovazione nella BMW 335i Coupé

L'alimentazione del carburante viene effettuata mediante l'High Precision Injection, che è un sistema di iniezione diretta di benzina di seconda generazione e rappresenta una tecnologia introdotta per prima dalla BMW. Iniettori piezoelettrici posizionati tra le valvole, e quindi nelle immediate vicinanze delle candele, facilitano una miscelazione più efficiente del carburante in quanto evitano la perdita del carburante stesso lungo le pareti della camera di combustione, ottenendo così una combustione controllata e pulita.

L'High Precision Injection è anche idonea per il cosiddetto funzionamento a combustione magra. BMW ha introdotto questo innovativo sistema di iniezione, aggiungendo questa configurazione nel 2008 per i motori a benzina sia quattro cilindri che sei cilindri della BMW Serie 3. Durante il funzionamento a combustione magra, chiamata anche a carico stratificato, diversi strati che si intercettano e che sono costituiti da varie miscele carburante/aria vengono formati all'interno della camera di combustione. Non appena lo strato combustibile nelle immediate vicinanze della candela viene infiammato, gli strati di carburante magro vengono anch'essi bruciati in modo pulito e uniforme. In questa maniera, è possibile mantenere un funzionamento economico a miscela magra lungo intervalli molto ampi di regimi e di carichi. Questa rappresenta una spiegazione fondamentale per l'economia di carburante ottenuta mediante l'High Precision Injection rispetto all'iniezione diretta di benzina della prima generazione.

Anche confronti a lungo termine dimostrano chiaramente il progresso fatto: il primo modello a sei cilindri della BMW Serie 3, la BMW 323i da 143 CV/105 kW lanciata nel 1977 aveva un consumo medio di 7,9 litri/100 km – ad una velocità costante di 100 km/h. L'ultima BMW 330i eroga 272 CV/200 kW con un consumo di 7,2 litri/100 km, registrato in un ciclo misto UE.

Motori diesel innovativi: maggiore potenza insieme ad alta efficienza

Il progresso nello sviluppo di motori diesel viene anche riflesso nella gamma di motori disponibili nella BMW Serie 3. Ventitre anni dopo il debutto del primo propulsore diesel nella BMW Serie 3, è evidente fino a che punto i benefici di questo tipo di motore siano stati valutati in termini non soltanto di efficienza, ma anche di dinamiche di guida. Grazie alla capacità di innovazione dei progettisti della BMW, è stato possibile utilizzarlo appieno – una situazione che, nel 2008, ha portato non soltanto l'estremamente economica BMW 318d, ma anche l'affascinante e potente BMW 335d e tre ulteriori versioni che offrono prestazioni motoristiche e livelli di consumi e di emissioni eccezionali.

La BMW 335d è l'unica auto nel suo segmento a montare il Variable Twin Turbo e l'iniezione diretta common rail di terza generazione. La coesistenza di due turbocompressori di diversa misura consente un grande sviluppo di potenza che interviene già ai bassi regimi. Il propulsore da 286 CV/210 kW produce una coppia massima di 580 Nm ed accelera la berlina da 0 a 100 km/h in appena 6,2 secondi.

Queste eccezionali dinamiche di funzionamento sono accompagnate da un consumo medio di 6,7 litri/100 km. In un confronto storico, l'efficienza dell'ultimo motore diesel al top della gamma colpisce moltissimo. La BMW 335d ha una potenza di esattamente 200 CV superiore a quella della BMW 324d del 1985 ed è sproporzionatamente meglio equipaggiata. Ciò nonostante, essa consuma 0,2 litri in meno di carburante sulla distanza di 100 km rispetto al primo modello diesel della BMW Serie 3.

318d: la vettura più efficiente della Serie 3 e di gran lunga davanti alla concorrenza

Le due versioni diesel quattro cilindri raggiungono risultati superlativi in termini di economia. La BMW 318d, con 143 CV/105 kW, consuma di media 4,7 litri/100 km e presenta un livello di emissioni di CO₂ di 123 grammi/km. Di conseguenza, è la più efficiente vettura BMW Serie 3 nei 33 anni della sua storia – soprattutto se si considerano, oltre alle prestazioni sportive, il livello degli optional per quanto riguarda l'equipaggiamento. La versione 2008 della 318d offre come standard moltissimi accessori progettati per garantire la sicurezza, le prestazioni dinamiche ed il comfort, che, durante il tempo dei suoi predecessori, non erano disponibili neanche per le classi di veicolo più importanti. E con un consumo di 4,8 litri e livelli di emissioni di CO₂ di 128 grammi, la BMW 320d con 177 CV/130 kW stabilisce anch'essa standard nel segmento della BMW Serie 3. Entrambi i motori 2 litri devono la loro efficienza esemplare, tra l'altro, ad un abbinamento del monoblocco composito in magnesio-alluminio con un sistema di iniezione common rail di terza generazione ed un turbocompressore con turbine a geometria variabile.

La BMW Serie 3 oggi: BMW EfficientDynamics con ampia scelta

Con il lancio dei nuovi motori benzina e diesel, i clienti della BMW Serie 3 possono ora beneficiare di tutti i più recenti risultati della strategia di sviluppo BMW EfficientDynamics. Oltre ai motori estremamente parchi nei consumi, comprende anche misure attuate all'interno dei limiti del motore atte a ridurre i consumi e le emissioni – per esempio, la rigenerazione dell'energia frenante offerta come standard su tutti i modelli sei e quattro cilindri. I nuovi modelli quattro cilindri comprendono anche la funzione Auto Start Stop, l'indicatore del cambio e la gestione dei componenti accessori. Grazie alle misure dei sistemi BMW EfficientDynamics attuati per la serie BMW di maggiore successo, almeno per quanto riguarda auto di nuova immatricolazione, fornisce un contributo molto efficace all'economia dei consumi e alla riduzione delle emissioni. La BMW Serie 3 da sola offre una scelta di cinque modelli con livelli di emissioni di CO₂ tra i 123 ed i 131 grammi per chilometro.

Nel 2008, la gamma di motori per la BMW Serie 3 offre dinamiche efficienti con un'ampia scelta di prestazioni del tutto inedite. Dieci propulsori – cinque a benzina e cinque diesel – sono disponibili per le versioni berlina e touring. La gamma di prestazioni va dai 143 CV/105 kW della BMW 318d e della BMW 318i ai 306 CV/225 kW della BMW 335i.

Il portafoglio motori è chiaramente strutturato e non manca di nulla. Nel caso di motori benzina e diesel, i clienti possono scegliere tra due versioni quattro cilindri e tre versioni sei cilindri. A prescindere dalla categoria di prestazioni personalmente preferite, una cosa viene garantita – il massimo dell'efficienza.

Nell'ambito della sua classe di prestazioni, ogni BMW Serie 3 offre il migliore rapporto tra dinamiche di guida ed economia nei consumi.

Per ulteriori informazioni:

Patrizia Venturini
Public Relations
Tel. 02.51610.164 Fax: 02.51610.416
Email: Patrizia.Venturini@bmw.it

Media website: www.press.bmwgroup.com - <http://bmw.lulop.com>