

BMW all'85° Salone internazionale dell'automobile di Ginevra 2015. Indice.



1. BMW all'85° Salone internazionale dell'automobile di Ginevra 2015. (Versione riassuntiva).....	2
2. BMW all'85° Salone internazionale dell'automobile di Ginevra 2015. (Versione integrale)	
2.1 La nuova BMW Serie 1: piacere di guida compatto: efficiente, innovativo, unico.	5
2.2 La nuova BMW Serie 2 Gran Tourer: massima versatilità e spazio per sette persone.	8
2.3 BMW M4 MotoGP Safety Car: maggiore potenza grazie all'innovativa iniezione d'acqua.	10
2.4 Mobilità del futuro: nell'ambito del programma 360° ELECTRIC BMW i presenta nuovi servizi per i modelli BMW i3 e BMW i8.	15
2.5 BMW ConnectedDrive integra a bordo la app "myKIDIO": sophisticato programma d'intrattenimento per i passeggeri della zona posteriore.	19

1. BMW all'85° Salone internazionale dell'automobile di Ginevra 2015. (Versione riassuntiva)



Al tradizionale Salone internazionale dell'automobile di Ginevra, che ha luogo dal 5 al 15 marzo 2015, BMW presenta due anteprime mondiali, la BMW Serie 2 Gran Tourer che accoglie fino a un massimo di sette persone e la nuova compatta BMW Serie 1. La BMW M4 MotoGP Safety Car introduce un innovativo sistema d'iniezione d'acqua in grado di aumentare la potenza del motore e offre, inoltre, a pieno carico vantaggi a livello di consumi e di emissioni di gas di scarico. Ulteriori temi sono gli innovativi servizi supplementari disponibili per i modelli BMW i e "myKIDIO", un concetto d'intrattenimento nuovo, dedicato ai bambini che viaggiano in automobile.

La nuova BMW Serie 1:

piacere di guida compatto: efficienza, innovazione, esclusività.

La nuova edizione della BMW Serie 1, venduta finora in quasi due milioni di esemplari, si presenta ancora più emozionante, sportiva ed efficiente, con il design del modulo frontale e della coda ampiamente ritoccato, sia nella versione a tre che a cinque porte. La nuova gamma di motorizzazioni, composta da propulsori a benzina e diesel dell'ultima generazione e perfezionata da ulteriori interventi di riduzione dei consumi e delle emissioni (consumo di carburante nel ciclo combinato: 8,0 – 3,4 litri; emissioni di CO₂ nel ciclo combinato: 188 – 89 g/km)*, assicura maggiore potenza sotto il cofano motore. Il campione di efficienza nella gamma di modelli BMW è la BMW 116d EfficientDynamics Edition, dotata di motore tre cilindri da 85 kW/116 CV e dal consumo di 3,4 litri/100 chilometri ed emissioni di CO₂ di 89 g/km nel ciclo di prova combinato UE*.

La nuova BMW Serie 2 Gran Tourer:

massima versatilità e spazio per sette persone.

Con il lancio della BMW Serie 2 Gran Tourer, BMW definisce nuovamente un segmento automobilistico nuovo. L'elemento più caratteristico è la generosa offerta di spazio nonostante le dimensioni compatte della vettura. La BMW Serie 2 Gran Tourer è la prima automobile del mondo nella classe delle vetture compatte premium a mettere a disposizione come optional tre file di sedili e spazio per un massimo di sette persone. A questo si aggiunge il grande e versatile bagagliaio. La BMW Serie 2 Gran Tourer soddisfa così le richieste di mobilità delle giovani famiglie, offrendo, grazie ai cinque motori turbo sviluppati ex novo da 85 kW/116 CV fino a 141 kW/192 CV (consumo di carburante nel ciclo combinato: 6,4 – 3,9 l/100 km; emissioni di CO₂ nel ciclo

* valori in base al ciclo di prova UE, variabili a seconda della misura dei pneumatici selezionata e degli optional selezionati (p.e. terza fila di sedili nella BMW Serie 2 Gran Tourer)

combinato: 149 – 104 g/km)* e al pacchetto BMW EfficientDynamics, dinamica sportiva abbinata al massimo livello di efficienza, nonché le emissioni di CO₂ più basse del segmento di appartenenza.

BMW M4 MotoGP Safety Car: maggiore potenza grazie all'innovativo sistema d'iniezione d'acqua.

Anche nella stagione 2015 la BMW M4 Coupé guiderà la flotta di "safety car" della MotoGP. La Coupé high-performance della BMW M GmbH si presenterà come piattaforma per le nuove tecnologie e innovazioni e sarà dotata di un innovativo sistema d'iniezione d'acqua che assicurerà al motore un marcato aumento di potenza. L'innovativa tecnologia assicura anche a pieno carico un'efficienza eccellente, con vantaggi pratici a livello di consumo di carburante e delle emissioni di gas nocivi. Introducendo il sistema d'iniezione d'acqua, BMW M GmbH sottolinea nuovamente la propria pluriennale esperienza nel campo del motorsport e la grande competenza nello sviluppo di potenti propulsori. Contemporaneamente, la vettura anticipa concretamente un'automobile M che nel prossimo futuro marcherà il nuovo benchmark a livello di performance, di esclusività e di individualismo.

Mobilità del futuro: nell'ambito del programma 360° ELECTRIC BMW i presenta nuovi servizi per i modelli BMW i3 e BMW i8.

Dopo il successo del lancio dell'automobile elettrica BMW i3 e dell'automobile sportiva ibrida BMW i8, i servizi di BMW i per la mobilità elettrica vengono ulteriormente ampliati e messi a disposizione su scala internazionale. Con la BMW i3 e la BMW i8, BMW i non offre solo delle automobili elettriche ma, nell'ambito del programma 360° ELECTRIC, anche ampi servizi supplementari per il loro utilizzo sostenibile. ChargeNow è un servizio di carica veloce e di fatturazione dalla copertura geografica in continua crescita, con nuove stazioni di carica veloce e roaming internazionale. I guidatori BMW i che necessitano un parcheggio permanente con possibilità di carica, trovano in ParkNow Long Term l'offerta giusta, mentre la ricerca flessibile di parcheggi durante uno spostamento viene supportata dal servizio ParkNow, funzionante su base del web e di un'app. In America del nord, ParkNow offre parcheggi in centinaia di città ed è in grado di filtrare l'offerta in base al prezzo, alla distanza e alla disponibilità di servizi vari, come stazioni di carica e autolavaggio. DriveNow offre il car sharing a ormai più di 390.000 clienti registrati negli USA e in Europa. Un altro programma a portata internazionale è già in fase di pianificazione. Infine, nei progetti Second Life in corso negli USA, in Germania e in Cina, le batterie agli ioni di litio delle vetture BMW i vengono riciclate, alla fine dell'uso nell'automobile, come accumulatori stazionari di energia.

Nel marzo 2015, il carattere esclusivo dell'automobile sportiva ibrida plug-in BMW i8 verrà ulteriormente sottolineato dall'ampliamento dell'equipaggiamento di serie e da nuovi optional per l'allestimento interno. La dotazione di serie della BMW i8 includerà il programma Pure Impulse Experience che comprenderà una serie di esclusive offerte lifestyle negli ambiti cultura, design, viaggi e gastronomia, elaborate su misura per l'orientamento next-premium del brand BMW i.

BMW ConnectedDrive integra l'applicazione “myKIDIO” nella vettura: sofisticato programma d'intrattenimento per i passeggeri della zona posteriore.

Grazie alla nuova app “myKIDIO” (inizialmente disponibile solo in Germania), per i bambini anche i viaggi più lunghi si trasformano in divertimento. L'applicazione è stata integrata completamente nella nuova BMW Serie 2 Gran Tourer e mette a disposizione sui tablet (per esempio l'Apple iPad) vari contenuti, come serie televisive, film, audiolibri o radiodrammi. Non appena il dispositivo periferico è collegato con l'app e la vettura, l'applicazione si lascia gestire comodamente attraverso l'iDrive Controller e il Control Display. L'app “myKIDIO” consente di controllare, autorizzare e sorvegliare i programmi adatti alle varie fasce di età caricati sui tablet collegati, trasformando così anche i viaggi più lunghi in un'esperienza divertente per i bambini. Sul Control Display è riconoscibile in qualsiasi momento che cosa fanno i bambini. Inoltre, i bambini accomodati nella zona posteriore possono apprendere in modo ludico e semplice in qualsiasi momento sul monitor a colori “BMW Kids Cockpit” le informazioni relative al viaggio (per esempio, l'ora di arrivo, l'autonomia della vettura oppure la temperatura esterna).

Ulteriori informazioni relative al consumo ufficiale di carburante, alle emissioni ufficiali di CO₂, al consumo di corrente elettrica di autovetture nuove sono descritte nel “Leitfaden über Kraftstoffverbrauch, die CO₂-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen” disponibile in lingua tedesca in tutti i punti di vendita della Deutsche Automobil Treuhand GmbH (DAT), Hellmuth-Hirth-Str. 1, 73760 Ostfildern-Scharnhausen e al sito <http://www.dat.de/en/offers/publications/guideline-for-fuel-consumption.html>. LeitfadenCO₂ (Manuale CO₂) (PDF – 2,7 MB).



2. BMW all'85° Salone internazionale dell'automobile di Ginevra 2015. (Versione integrale)

2.1 La nuova BMW Serie 1: piacere di guida compatto: efficiente, innovativo, unico.

Rivalutata da ampi interventi di design nella sezione frontale e posteriore, da un ambiente premium ancora più raffinato e da maggiore potenza sotto il cofano motore, la nuova BMW Serie 1 (consumo di carburante nel ciclo combinato: 8,0 – 3,4 litri; emissioni di CO₂ nel ciclo combinato: 188 – 89 g/km)* si presenta affascinante, sportiva ed efficiente come mai finora. L'ultima edizione del modello BMW, venduto in dieci anni quasi due milioni di volte, definisce nuovamente i parametri di riferimento del piacere di guidare nel segmento delle vetture compatte premium. Grazie alla gamma di motori ampiamente rinnovata, la nuova BMW Serie 1 a cinque porte e la nuova BMW Serie 1 a tre porte si assicurano la pole-position anche nell'introduzione dell'ultima versione della tecnologia BMW EfficientDynamics.

La gamma di motorizzazioni della nuova BMW Serie 1 viene completata da propulsori a benzina e diesel dell'ultima generazione a tre oppure quattro cilindri. In combinazione con la trazione posteriore, sempre un'offerta unica nel segmento delle vetture compatte, i motori scattanti ed elastici, dotati di tecnologia BMW TwinPower Turbo, assicurano un'esperienza di guida particolarmente intesa. I valori del brand vengono confermati inoltre dall'equipaggiamento di serie ampliato, dall'aumento di potenza del motore sei cilindri in linea dell'automobile BMW M Performance BMW M135i e dalle attuali innovazioni del programma BMW ConnectedDrive.

Le modifiche del design esterno ed interno definiscono lo stile del marchio a livello di sportività e di caratteristiche premium.

Il design esterno accuratamente rivisitato della nuova BMW Serie 1 esprime eleganza sportiva e un'immagine raffinata. Il potenziale di dinamica di guida, tipico del marchio, trova la propria espressione nel doppio rene BMW ridisegnato e nelle prese d'aria ingrandite, nonché nella geometria decisamente più bassa dei gruppi ottici, dotati di serie di anelli di luce diurna LED e disponibili a richiesta per la prima volta anche in versione full-LED. Anche le luci posteriori sono state completamente ridisegnate e presentano adesso la tipica forma a L dei modelli BMW: in più, sono state completate da corpi luminosi alimentati da LED. L'ambiente premium dell'abitacolo della nuova BMW Serie 1 viene esaltato soprattutto dal disegno più elegante della sezione superiore della consolle centrale con comandi della radio e dell'impianto di climatizzazione.

* valori in base al ciclo di prova UE, variabili a seconda della misura dei pneumatici selezionata.

Climatizzatore automatico, radio BMW Professional e BMW iDrive di serie, nuove varianti di equipaggiamenti.

L'equipaggiamento di serie della nuova BMW Serie 1 comprende adesso anche il climatizzatore automatico, il sensore pioggia, la radio BMW Professional e il sistema di comando iDrive, con display ad alta definizione da 6,5 pollici, integrato nella plancia portastrumenti come elemento separato. In alternativa all'equipaggiamento di base, nuove possibilità per una maggiore personalizzazione le offrono il Modello Advantage, il Modello Sport Line, il Modello Urban Line e il Modello M Sport.

Nuova generazione di motori, nuovi primati di efficienza.

La gamma di motorizzazioni ampiamente rinnovata e l'utilizzo ampliato della tecnologia BMW EfficientDynamics assicurano che la nuova BMW Serie 1, grazie all'ulteriore riduzione dei valori di consumo di carburante e delle emissioni, definisca nuovamente i parametri di riferimento nel segmento di appartenenza. Per la prima volta vengono offerti i propulsori a tre e quattro cilindri della nuova famiglia di motori del BMW Group. Il nuovo campione di efficienza della gamma di motorizzazioni del brand è la BMW 116d EfficientDynamics Edition con 85 kW/116 CV e dal consumo combinato di 3,4 litri/100 chilometri ed emissioni di CO₂ di 89 g/km nel ciclo di prova UE*.

In alternativa al cambio manuale di serie a sei rapporti, come optional è disponibile anche il cambio Steptronic a otto rapporti, un'offerta unica nel segmento delle vetture compatte premium (di serie nella BMW 125d, nella BMW 120d xDrive e nella BMW M135i xDrive). L'attuale versione di cambio automatico offre il controllo preventivo del cambio supportato dai dati di navigazione.

Grazie all'aumento di potenza di 5 kW a 250 kW/326 CV del motore sei cilindri in linea, la nuova BMW M135i (consumo di carburante nel ciclo combinato: 8,0 litri/100 km; emissioni di CO₂ nel ciclo combinato: 188 g/km)* conferma e rafforza la propria posizione di automobile più sportiva del segmento di appartenenza. L'automobile BMW M Performance è equipaggiabile anche con la trazione integrale intelligente xDrive, analogamente ai modelli BMW 120d e BMW 118d. Oltre alla trazione e alla stabilità di guida, il sistema favorisce la dinamica di guida. La nuova BMW M135i xDrive (consumo di carburante nel ciclo combinato: 7,8 litri/100 km; emissioni di CO₂ nel ciclo combinato: 182 g/km)* accelera da 0 a 100 km/h in solo 4,7 secondi.

* valori in base al ciclo di prova UE, variabili a seconda della misura dei pneumatici selezionata.

Sofisticata tecnica di assetto, indicazione pressione pneumatici di serie.

In combinazione con la trazione posteriore e la ripartizione delle masse quasi perfetta nel rapporto 50 : 50 tra asse anteriore e asse posteriore, la sofisticata tecnica delle sospensioni assicura l'inconfondibile comportamento di guida della BMW Serie 1, marcato da agilità e dinamismo. A richiesta sono disponibili l'assetto adattivo, l'assetto sportivo M, lo sterzo variabile sportivo e l'impianto frenante sportivo M. L'equipaggiamento di sicurezza di serie include anche l'indicazione della pressione dei singoli pneumatici.

Nuovi sistemi di assistenza e servizi di BMW ConnectedDrive.

La gamma di sistemi di assistenza alla guida di BMW ConnectedDrive offerti come optional viene completata da Active Cruise Control su base di radar con funzione stop & go. L'ultima generazione di Park Assistant consente di parcheggiare in direzione longitudinale anche in spazi più piccoli, limitati da due ostacoli o solo da un ostacolo unico e, inoltre, automaticamente in direzione trasversale rispetto alla strada. Inoltre, sono disponibili Driving Assistant supportato da telecamera, la telecamera di retromarcia e il sistema Speed Limit Info con divieto di sorpasso.

Tutti i modelli della nuova BMW Serie 1 sono dotati di serie di una carta SIM, integrata nella vettura. La carta SIM consente l'utilizzo delle funzioni, di serie, chiamata di emergenza intelligente e BMW TeleServices, nonché l'accesso ai servizi opzionali di mobilità su base di internet. Oltre a BMW Online e a Real Time Traffic Information, le informazioni su traffico in colonna in tempo reale, viene offerta anche la funzione Online Entertainment. Ulteriori servizi su base online sono integrabili a bordo della vettura attraverso le applicazioni per lo smartphone e, grazie al sistema di comando iDrive, sono controllabili in modo sicuro, intuitivo e confortevole. La funzionalità del nuovo sistema di navigazione Professional includono inoltre l'aggiornamento automatico e, nei primi tre anni dopo l'immatricolazione dell'automobile nuova, gratuito, della cartine di navigazione attraverso il collegamento di telefonia mobile e la carta SIM integrata.

2.2 La nuova BMW Serie 2 Gran Tourer: massima versatilità e spazio per sette persone.



Presentando la nuova BMW Serie 2 Gran Tourer, BMW definisce ancora una volta un segmento automobilistico nuovo. Grazie all'ampia abitabilità, alla propria varietà e versatilità innovativa, la BMW Serie 2 Gran Tourer è la prima automobile nella categoria delle vetture compatte premium ad offrire fino a sette posti e soddisfare così in modo perfetto le esigenze di mobilità delle giovani famiglie.

Compatta e contemporaneamente spaziosa.

Nonostante le dimensioni compatte, con una lunghezza di solo 4.556 millimetri, una larghezza di 1.800 millimetri e una un'altezza di 1.608 millimetri, la nuova BMW Serie 2 Gran Tourer offre molto spazio e un bagagliaio capiente, variabile da 545 a 805 litri. Quando gli schienali del divanetto posteriore vengono ribaltati si raggiunge un volume massimo del bagagliaio di 1.905 litri. Il divanetto posteriore con regolazione longitudinale, di serie, consente di montare tre seggiolini per bambini; lo schienale diviso nel rapporto 40:20:40 è ribaltabile premendo un pulsante, assicurando il massimo livello di versatilità. Questa viene ulteriormente incrementata dalla terza fila di sedili, offerta come optional che sparisce completamente nel piano di carico quando non serve. La praticità nella guida giornaliera viene inoltre aumentata da numerose soluzioni porta-oggetti, disponibili in tutte le tre file di sedili, e dai monorail con tavolini ripiegabili inseriti negli schienali dei sedili anteriori. Contemporaneamente, la nuova BMW Serie 2 Gran Tourer riunisce per la prima volta le tipiche proprietà delle vetture del segmento di appartenenza, come funzionalità e comfort, con i classici valori BMW, cioè dinamismo, eleganza e qualità premium.

Sin dal debutto: cinque motori turbo e trazione integrale.

Cinque motori turbo a tre e quattro cilindri sviluppati ex novo (da 85 kW/116 CV a 141 kW/192 CV, consumo di carburante nel ciclo combinato: 6,1–3,9 l/100 km; emissioni di CO₂ nel ciclo combinato: 149–104 g/km)* garantiscono, insieme al pacchetto di misure BMW EfficientDynamics, unico sul mercato, un'esperienza di guida esclusiva, dinamismo sportivo abbinato alla massima efficienza e le emissioni di CO₂ più basse del segmento di appartenenza. La BMW 220d xDrive Gran Tourer è l'unica automobile nel segmento delle vetture compatte premium a mettere a disposizione fino a sette posti ed essere disponibile sin dal momento di debutto anche con la trazione integrale.

* valori in base al ciclo di prova UE, variabili a seconda della misura dei pneumatici selezionata e degli optional selezionati (p.e. terza fila di sedili nella BMW Serie 2 Gran Tourer)

I sistemi di assistenza, le offerte di infotainment e di entertainment riuniti sotto BMW ConnectedDrive aumentano la sicurezza e il comfort di guida. Per esempio, l'Head-Up Display proietta tutte le principali informazioni nel campo visivo diretto del guidatore e l'Assistente di guida in colonna supporta il guidatore nell'accelerazione, nella frenata e nel mantenere la corsia.

Intrattenimento in viaggio anche per i bambini.

Al momento di lancio, nella nuova BMW Serie 2 Gran Tourer sarà integrata anche la nuova app "myKIDIO" (inizialmente disponibile solo in Germania). Per rendere piacevoli anche i viaggi più lunghi, l'applicazione mette a disposizione dei bambini dei contenuti adatti alle varie fasce di età, come serie televisive, film, audiolibri, radiodrammi e informazioni sul viaggio, sui tablet come l'Apple iPad, così da trasformare in divertimento anche i viaggi più lunghi. L'app si lascia gestire comodamente con l'iDrive Controller e il Control Display e controllare dai genitori. (Vedi anche il capitolo 2.5 "App myKIDIO").

Per un'ulteriore personalizzazione: quattro varianti di modello.

Oltre alla vettura di serie, la nuova BMW Serie 2 Gran Tourer è disponibile in quattro ulteriori varianti di modello. Il modello Advantage offre un'integrazione funzionale dell'equipaggiamento della vettura di serie e comprende, per esempio, le dotazioni di climatizzatore automatico a tre zone, Park Distance Control posteriore, Active Cruise Control con funzione frenante e volante multifunzione. Il modello Sport Line esalta l'aspetto sportivo della vettura attraverso una serie di esclusivi equipaggiamenti esterni, come i cerchi in lega dal design speciale e i sedili sportivi, mentre il modello Luxury Line esprime, attraverso gli inserti cromati, i cerchi in lega e gli allestimenti in pelle selezionati, soprattutto un'aria di esclusività. Viene offerto inoltre il modello M Sport che include il pacchetto di aerodinamica M, BMW Individual Shadow Line lucido, il volante in pelle M e i sedili sportivi M.

2.3 BMW M4 MotoGP Safety Car: maggiore potenza grazie all'innovativa iniezione d'acqua.



Analogamente all'anno scorso, anche nella stagione 2015 la BMW M4 Coupé guiderà la flotta di "safety car" del MotoGP. La Coupé ad alte prestazioni della BMW M GmbH è stata progettata appositamente per sviluppare la massima dinamica di guida e l'utilizzo sul circuito. Il motore sei cilindri in linea con tecnologia M TwinPower Turbo, funzionante secondo il principio dei regimi elevati e con un marcato dna da motorsport, apporta un contributo fondamentale al carattere high-performance del concetto. Già nella versione di serie il cuore sportivo eroga una potenza di picco di 431 CV (317 kW) e mette a disposizione la coppia massima di 550 Nm in un ampio arco di regime (consumo di carburante nel ciclo combinato: 8,8–8,3 l/100 km; emissioni di CO₂ nel ciclo combinato: 204–194 g/km)*.

Piattaforma tecnologica con potenziale futuro.

La safety car utilizzata nel MotoGP, una competizione con forte orientamento verso la performance in cui i migliori piloti del mondo lottano per assicurarsi punti e posizioni, deve presentare anch'essa i necessari parametri prestazionali. A questo scopo, gli ingegneri della BMW M GmbH hanno equipaggiato il propulsore high-performance con un innovativo sistema d'iniezione d'acqua che conferisce al motore un marcato aumento di potenza. L'iniezione d'acqua consente infatti di elevare i limiti prestazionali dovuti a fattori termici. Oltre all'aumento di potenza e di coppia, l'innovativo sistema assicura alla BMW M4 MotoGP Safety Car anche un'efficienza eccellente, con vantaggi in termini di consumo e di emissioni di gas nocivi nell'esercizio a pieno carico. Nella sua qualità di piattaforma tecnologica e d'innovazione della BMW M GmbH, la BMW M4 MotoGP Safety Car offre inoltre nuove possibilità di transfer delle soluzioni tecnologiche sui futuri modelli di serie.

Sofisticato sistema di raffreddamento per la massima performance.

Già in passato, l'elevato potenziale espresso del sei cilindri in linea sovralimentato richiedeva una gestione termica del motore e dei suoi gruppi secondari particolarmente sofisticata. Per garantire sempre la temperatura di esercizio ottimale, la BMW M GmbH punta adesso su un sistema di raffreddamento innovativo ed altrettanto efficace. Oltre al radiatore principale, il bilancio termico equilibrato viene assicurato dai radiatori supplementari che servono rispettivamente il circuito ad alta e bassa temperatura, il cambio e il turbocompressore. Il raffreddamento dell'aria aspirata, riscaldata dal

turbocompressore, avviene attraverso un sistema d'intercooler indiretto, supportato da una pompa dell'acqua elettrica.

L'aumento di potenza realizzato nella BMW M4 MotoGP Safety Car eleva nuovamente i criteri termici che deve soddisfare il motore turbo, in particolare il raffreddamento dell'aria sovralimentata. Grazie all'innovativo sistema d'iniezione d'acqua, la sfida è stata vinta. Oltre al netto aumento della potenza, il propulsore high-performance vanta degli eccellenti valori di consumo di carburante e di emissioni di gas di scarico nell'esercizio a pieno carico.

Dopo una serie di test intensivi nell'ambito del Campionato mondiale di MotoGP, il sistema d'iniezione d'acqua sarà introdotto nel prossimo futuro anche nei modelli di serie BMW M. I clienti della BMW M GmbH godranno così del privilegio di utilizzare un'esclusiva tecnologia ad alte prestazioni, derivata direttamente dal circuito, che si distinguerà nella guida stradale per offrire dei notevoli vantaggi prestazionali e la possibilità illimitata di utilizzo della vettura nella guida giornaliera.

Sistema d'iniezione d'acqua: l'effetto di raffreddamento aumenta il rendimento.

Grazie al sistema d'iniezione d'acqua utilizzato dalla BMW M GmbH, gli ingegneri sono riusciti a ottimizzare nuovamente la potenza e i consumi del motore sei cilindri in linea sovralimentato. Gli ingegneri utilizzano le proprietà fisiche dell'acqua di sottrarre l'energia necessaria per l'evaporazione al mezzo che la circonda. Spruzzando una finissima nebbia d'acqua nel collettore di aspirazione, nella fase di evaporazione essa provvede a un sensibile raffreddamento dell'aria aspirata. Conseguentemente, cala anche la temperatura finale di compressione nella camera di combustione e così anche la tendenza a detonazioni, e il motore turbo può funzionare a una pressione di sovralimentazione superiore, anticipando l'accensione. Le minori temperature di processo riducono inoltre la formazione di sostanze nocive, in particolare di ossidi di azoto (NOx). Il risultato: l'iniezione d'acqua ottimizza sensibilmente il rendimento del motore. La tecnologia genera un aumento della potenza e della coppia, accompagnato da eccellenti valori di consumo di carburante e delle emissioni. L'incremento di potenza viene realizzato così senza aumentare il carico termico nei componenti principali responsabili per la performance, dunque, senza compromettere la resistenza del motore.

Ampi potenziali di utilizzo.

A seconda del motore e del concetto automobilistico, gli effetti positivi del sistema d'iniezione d'acqua possono essere utilizzati in vari modi differenti. Gli ingegneri dispongono dunque di un campo di applicazione relativamente

ampio per decidere se ottimizzare il propulsore in direzione della potenza o dei consumi.

Per esempio, quando il motore turbo lavora a pieno carico e il turbocompressore raggiunge il numero di giri massimo alla potenza nominale, spruzzando dell'acqua è possibile realizzare un aumento di potenza e una riduzione del consumo di carburante dell'otto per cento.

Contemporaneamente, le perdite di potenza determinate dall'aumento della temperatura ambiente ($>20^{\circ}\text{C}$) vengono compensate incrementando il quantitativo d'acqua spruzzata. Ma non è tutto: l'iniezione d'acqua può essere utilizzata, in alternativa all'aumento di potenza, per ridurre il consumo di carburante, così da ottenere degli ulteriori risparmi nell'esercizio a pieno carico.

Se il sistema d'iniezione d'acqua viene considerato già nella fase di progettazione di un motore ad alte prestazioni, il turbocompressore sarà costruito con un grado di sovralimentazione altrettanto alto e con un rapporto di compressione superiore. Il risultato è un notevole incremento della potenza e la riduzione dei valori di consumo di carburante e delle emissioni nel campo del pieno carico.

Il funzionamento del meccanismo d'iniezione d'acqua in dettaglio.

La potenza emessa da un motore endotermico dipende anche dalla temperatura di processo nella camera di combustione. Quando viene superata la temperatura prevista, si hanno una combustione non controllata (battiti in testa) e, conseguentemente, delle perdite di potenza che nel peggiore dei casi risultano in danni irreparabili al motore. Questo aspetto è di particolare importanza nei motori sovralimentati, perché l'aria aspirata viene fortemente riscaldata già nel compressore del turbo. È vero che l'intercooler provvede all'indispensabile abbassamento della temperatura, ma anche le sue prestazioni raggiungono i limiti dettati dalla fisica. A seconda della configurazione e delle dimensioni del sistema di raffreddamento e dell'aerodinamica della vettura, il sistema funziona solo a qualche grado sotto le temperature massime ammissibili dell'aria aspirata.

L'aumento della pressione di sovralimentazione supererebbe il limite di detonazione e per questo motivo non può venire preso in considerazione per aumentare la potenza. E proprio su questo aspetto che hanno lavorato gli ingegneri della BMW M GmbH: infatti, spruzzando dell'acqua nel collettore sotto forma di una finissima nebbia, viene raffreddata notevolmente l'aria della combustione. L'aria sovralimentata, a temperatura inferiore, riduce la tendenza ai battiti in testa del motore, così da potere variare il punto di accensione verso l'anticipo, dunque avvicinandolo al valore ottimale. Questo aumenta il rendimento della combustione, mentre al contempo ne cala la temperatura

finale. Inoltre, l'aria meno calda presenta una maggiore densità, così da aumentare la quota di ossigeno nella camera di combustione. Il risultato è una pressione media superiore durante il processo di combustione, che a sua volta determina una potenza e coppia superiori. Infine, l'efficiente raffreddamento interno della camera di combustione riduce il carico termico di numerosi componenti importanti per la performance. Dunque, non vengono protetti solo i pistoni, le valvole di scarico e i catalizzatori, ma cala il carico sui turbocompressori che funzionano a temperature inferiori.

La soluzione di un conflitto di obiettivi.

L'ampliamento del limite di detonazione attraverso il sistema d'iniezione d'acqua contribuisce a risolvere in gran parte il famoso conflitto di obiettivi che si presenta nella progettazione di motori ad alta potenza. La potenza e il consumo di carburante vengono determinati anche dal rapporto di compressione. Questo principio vale anche e soprattutto per i motori fortemente sovralimentati, come il sei cilindri in linea BMW M TwinPower Turbo che, proprio per la sua elevata compressione, si distingue per un rendimento elevato e valori di consumo bassi, soprattutto a carico parziale. Ma il rapporto massimo di compressione viene limitato anche dalla tendenza a detonare nell'esercizio a pieno carico. Conseguentemente, spostando la tendenza alla detonazione verso l'alto a favore di una compressione superiore, l'iniezione d'acqua offre dei vantaggi reali. In ampi campi, il motore turbo può funzionare in punti di esercizio a potenza ottimizzata. Più è basso il numero di ottani del carburante utilizzato, più aumenta il potenziale della tecnologia. Dato che la benzina a 98 ottani non è disponibile in tutto il mondo, l'iniezione d'acqua contribuisce a raggiungere con il motore e la benzina super E 10 (95 RON) la massima potenza e i migliori consumi.

La realizzazione tecnica nella BMW M4 MotoGP Safety Car.

Nel posizionamento degli iniettori d'acqua gli ingegneri della BMW M GmbH hanno optato a favore di una configurazione con tre iniettori nel collettore d'aspirazione che servono ognuno due cilindri del sei cilindri in linea. Questa soluzione assicura una diffusione molto omogenea, consentendo inoltre di realizzare una costruzione compatta.

Nel bagagliaio della BMW M4 MotoGP Safety Car è stato sistemato un serbatoio d'acqua con circa cinque litri di volume lordo, completo di pompa dell'acqua, di sensori e valvole. Il controllo della pompa e di tutti i sensori avviene attraverso l'elettronica del motore che è stata ampliata. Nella prassi, la pompa invia l'acqua agli iniettori alla pressione di dieci bar; il quantitativo assegnato dipende dal carico, dal numero di giri e dalla temperatura. Questo garantisce che il consumo d'acqua sia limitato al minimo necessario.

Nell'esercizio alle condizioni estreme del circuito, il rabbocco del serbatoio

d'acqua diviene necessario quando viene fatto il pieno di carburante. Nell'esercizio normale gli intervalli sono decisamente più lunghi e dipendono anche dallo stile di guida. Nella guida autostradale ad alta velocità è sufficiente riempire il serbatoio d'acqua solo alla quinta tappa dal benzinaiolo. Per assicurare il massimo livello di praticità, il sistema non richiede ulteriori interventi di manutenzione.

Massima sicurezza di sistema.

Per motivi di sicurezza, il sistema d'iniezione d'acqua di BMW M funziona con una sofisticata autodiagnosi. Quando il serbatoio d'acqua è vuoto oppure in caso di difetto del sistema, una serie di misure provvedono a proteggere il propulsore. La pressione di sovralimentazione e il punto di accensione vengono ridotti, così che il motore può continuare a funzionare senza alcuna limitazione ma a potenza inferiore. Anche nell'esercizio normale una serie di misure ne assicurano il funzionamento regolare. Ogni volta che viene spento il motore l'acqua viene inviata indietro dal sistema di condotti al serbatoio, in modo di evitare che a temperature sotto lo zero si ghiaccino i componenti del sistema. Il serbatoio d'acqua è protetto contro il congelamento.

Proiezione futura: transfer tecnologico dal circuito alla strada.

Presentando il sistema d'iniezione d'acqua, BMW M GmbH sottolinea nuovamente la propria pluriennale esperienza nel motorsport e la propria competenza nello sviluppo di potenti propulsori. La lettera "M" non è solo sinonimo di successi sul circuito, ma anche di automobili sportive ad alte prestazioni, senza compromessi, con omologazione stradale. Con la BMW M4 MotoGP Safety Car BMW M GmbH sottolinea il proprio potere innovativo e segue la filosofia del marchio, di trasferire sulla strada la tecnologia del motorsport. Contemporaneamente, il modello offre una proiezione concreta di una futura automobile M che definirà un benchmark nuovo in termini di performance, di esclusività e di individualismo. Oltre alla maggiore potenza, accompagnata da eccellenti valori di consumo di carburante e delle emissioni, il cliente trarrà profitto da un innovativo sistema d'iniezione d'acqua che offrirà dei vantaggi notevoli sia sul circuito che nella guida giornaliera.

2.4 Mobilità del futuro: nell'ambito del programma 360° ELECTRIC BMW i presenta nuovi servizi per i modelli BMW i3 e BMW i8.



La BMW i3, lunga poco meno di quattro metri che la rende adatta a vettura di famiglia, è disponibile sia come automobile esclusivamente elettrica sia nella variante con range extender. La batteria agli ioni di litio da 22 kWh della pratica cinque porte mette a disposizione un'autonomia massima di 160 chilometri. Nella variante con range extender, la BMW i3 è indipendente dalla possibilità di carica anche su distanze più lunghe. Il suo efficiente motore bicilindrico a benzina funziona come un generatore di corrente e carica la batteria ad alta tensione durante il viaggio, così che nella guida di tutti i giorni è disponibile un'autonomia massima di 300 chilometri.

Nella qualità di automobile sportiva ibrida plug-in, la BMW i8 definisce il benchmark in termini di performance, di sostenibilità e di design. Nel luglio del 2014 sono state consegnate le prime BMW i8 equipaggiate con la modernissima luce a laser, che ha celebrato la propria anteprima mondiale in una vettura di serie. Grazie alla capacità di accumulo di 7,1 kWh, nella guida nella modalità elettrica, la BMW i8 raggiunge un'autonomia a emissioni zero di 37 chilometri nel ciclo di prova ECE. La 2+2 posti, dal design futuristico e adatta all'utilizzo giornaliero, consuma nel ciclo di prova ECE solo 2,1 litri per 100 chilometri, con emissioni di CO₂ di 49 grammi per chilometro. Grazie al collegamento intelligente del motore elettrico sull'asse anteriore con l'efficiente motore tre cilindri TwinPower Turbo a benzina da 1.500 cc sull'asse posteriore, la BMW i8 viaggia in modo veloce ed efficiente. La potenza di sistema di 266 kW/362 CV consente di accelerare da 0 a 100 km/h in solo 4,4 secondi, la velocità massima è di 250 km/h.

Dopo il lancio della BMW i3 e della BMW i8 in Europa, negli USA, in Giappone e in Cina, adesso vengono estesi anche i BMW i Services e offerti su scala internazionale. Oltre all'ampliamento dell'infrastruttura di carica di ChargeNow, con stazioni di carica veloce, vengono internazionalizzati anche il sistema di navigazione intermodale della vettura con collegamento ottimale ai vari mezzi di trasporto nonché la vendita diretta. Parallelamente, nell'ambito di progetti in Germania, negli USA e in Cina, viene sviluppato il riciclo e il secondo uso delle batterie agli ioni di litio delle vetture BMW i.

Nel marzo 2015, il carattere esclusivo dell'automobile sportiva ibrida plug-in BMW i8 verrà ulteriormente sottolineato dall'ampliamento dell'equipaggiamento di serie e da nuovi optional per l'allestimento interno. La

dotazione di serie della BMW i8 includerà il programma Pure Impulse Experience che comprenderà una serie di esclusive offerte lifestyle negli ambiti cultura, design, viaggi e gastronomia, elaborate su misura per l'orientamento next-premium del brand BMW i.

A partire dal marzo 2015, a richiesta, la BMW i8 sarà disponibile anche con l'interior design Carpo carumgrau che esprime un'interpretazione particolarmente pregiata del look innovativo. L'allestimento include elementi in pelle naturale abbinati a superfici in pelle parzialmente perforata, tinte nel colore grigio chiaro carumgrau, con tocchi cromatici in blu BMW i, realizzati come nastri nelle cinture e cuciture decorative doppie nei sedili e nei tappetini. L'ambiente esclusivo viene completato da superfici della plancia portastrumenti, della consolle mediana e delle portiere verniciate in amido metallizzato. In futuro, saranno offerti inoltre come optional la copertura del motore in pelle e pinze freno verniciate in nero.

ChargeNow.

ChargeNow offre al cliente BMW i l'accesso a circa 26.000 stazioni di carica in 21 paesi del mondo, così che egli dispone della più grande rete di carica del pianeta. La tecnica di carica e fatturazione standardizzata di ChargeNow viene messa a disposizione da BMW i in collaborazione con una serie di provider; le stazioni di carica disponibili vengono visualizzate al cliente dal sistema di navigazione della vettura, dalla app dello smartphone e via internet. Con la sua carta ChargeNow l'utente accede alla rete ChargeNow e ottiene una volta al mese il conto totale con la sintesi di tutti i processi di carica.

Dal 2014, la rete europea di ChargeNow può venire utilizzata anche oltre le frontiere. La funzione di roaming è disponibile inizialmente in Austria, in Germania e in Belgio. L'accesso in altri paesi è in fase di pianificazione. L'obiettivo di ChargeNow è di legare a sé il maggior numero di provider d'infrastruttura di carica nelle aree pubbliche.

Nella rete ChargeNow viene integrato un numero crescente di stazioni di carica veloce. Queste mettono a disposizione corrente continua (DC-charging) che abbrevia notevolmente la durata del processo di carica rispetto alla soluzione a corrente alternata: in meno di 30 minuti la batteria della BMW i3 è carica fino all'80 per cento. Questo optional è disponibile lungo l'asse di carica veloce della rete ChargeNow dell'autostrada A 9 che collega Monaco di Baviera a Berlino.

ParkNow.

Introducendo il servizio ParkNow, BMW i ha creato una soluzione comoda e molto confortevole per risolvere il problema del parcheggio nei grandi

agglomerati urbani, dedicata ai guidatori di tutti i marchi automobilistici. ParkNow serve sia il parcheggio stradale (on-street) che in garage (off-street).

L'approccio completo ottimizza tutti le principali fasi del processo. Se il cliente è interessato a un posto in un garage, grazie a ParkNow lo trova, lo prenota e lo paga in modo semplice e confortevole. La prenotazione può avvenire già in anticipo al computer oppure con lo smartphone e, prossimamente, anche durante la guida, utilizzando il sistema di navigazione. Gli autosilo che fanno parte della rete ParkNow sono filtrabili in base al prezzo, alla distanza o alla disponibilità di servizi supplementari, come stazioni di carica oppure autolavaggio. Dopo la selezione attraverso il sistema di navigazione il conducente viene guidato direttamente all'autosilo selezionato; il biglietto elettronico apre l'accesso al parcheggio prenotato. La fastidiosa ricerca di un posto libero, che inoltre inquina l'ambiente, fa parte del passato.

Quando la vettura viene parcheggiata sulla strada non è necessario cercare della moneta, recarsi al parchimetro e depositare il biglietto nella vettura. Il cliente inserisce il numero della zona di parcheggio attraverso l'app ParkNow o, in futuro, il sistema di navigazione e avvia il processo di parcheggio. Inoltre, il cliente viene informato sulla scadenza imminente del periodo di parcheggio. Qualora necessario, il periodo di parcheggio è prolungabile anche a distanza. Il pagamento avviene automaticamente.

Con il prodotto ParkNow LongTerm BMW i offre inoltre la possibilità di affittare un parcheggio permanente con opzione di carica nelle vicinanze di casa o del posto di lavoro.

L'ampliamento della rete viene promossa su scala internazionale attraverso cooperazioni con gestori di autosilo. Nell'America del nord, ParkNow dispone dell'accesso capillare a breve termine a 4.200 autosilo con milioni di posti di parcheggio in centinaia di città. Negli USA vi si aggiungono 2,8 milioni di posti parcheggio sulla strada in oltre 200 città.

DriveNow cresce su scala internazionale.

DriveNow offre adesso un moderno servizio di CarSharing a Monaco di Baviera, Berlino, Düsseldorf, Colonia, Amburgo, Vienna, Londra e San Francisco. Ulteriori metropoli negli USA e in Europa sono in fase di preparazione.

La caratteristica principale di DriveNow è la possibilità di noleggiare e di parcheggiare le vetture indipendentemente da una stazione fissa. DriveNow utilizza esclusivamente pregiate vetture premium dei marchi MINI e BMW. Attualmente la flotta è composta dai modelli MINI, MINI Cabrio, MINI Clubman e MINI Countryman, nonché della BMW Serie 1, BMW X1 e BMW ActiveE.

L'introduzione della BMW i3 è prevista nel corso del 2015. Con la BMW ActiveE DriveNow offre a San Francisco, Berlino e Monaco già adesso una soluzione di mobilità esclusivamente elettrica, a emissioni zero. Oltre 390.000 clienti registrati (dati aggiornati al gennaio 2015) in tutto il mondo apprezzano la mobilità spontanea e flessibile che viene messa a disposizione da DriveNow che tiene anche conto delle loro esigenze personali.

DriveNow è un joint venture di carsharing del BMW Group e della Sixt SE. Entrambe le aziende partecipano al joint venture con rispettivamente il 50 per cento.

Batterie Second Life.

Dopo il loro utilizzo, le batterie usate delle vetture BMW i dispongono ancora di un'elevata capacità e vivono la loro "seconda vita" come buffer di potenza di stazioni di carica veloce e per immagazzinare energia fotovoltaica, dunque nel punto d'interfaccia tra la mobilità elettrica e l'approvvigionamento flessibile di corrente elettrica. In futuro, gli accumulatori a batteria delle vetture elettriche saranno messi a disposizione del mercato della corrente elettrica come accumulatori primari di energia. Nell'ambito di una serie di progetti pilota in Germania, nello stato federale USA della California e nella metropoli cinese Shanghai, il BMW Group ha già raccolto delle esperienze che ne confermano l'elevato potenziale.



2.5 BMW ConnectedDrive integra a bordo la app “myKIDIO“: sofisticato programma d'intrattenimento per i passeggeri della zona posteriore.

Il BMW Group dimostra nuovamente la propria posizione di leader nel collegamento in rete di guidatore, vettura e resto del mondo, integrando nuovamente una nuova applicazione a bordo l'app “myKIDIO” di BurdaNews e Deutsche Telekom. “myKIDIO” (inizialmente disponibile solo in Germania) offre contenuti di qualità, disponibili previo abbonamento, come audiolibri, radiodrammi, film e serie televisive per bambini. Nella BMW l'applicazione consente di avviare inoltre il cosiddetto monitor di viaggio, il “BMW Kids Cockpit” che consente di visualizzare singoli dati relativi al viaggio, come la velocità attuale. Inoltre, l'app controlla i tablet computer a bordo della vettura (per esempio l'Apple iPad) che vengono utilizzati volentieri dai bambini nella zona posteriore durante i viaggi più lunghi, spesso in combinazione con le cuffie.

Integrare i bambini nel viaggio attraverso il gioco.

Sul Control Display il guidatore o il passeggero può apprendere per esempio la durata residua di un audiolibro o di un film, così da non prevedere le pause nei momenti più emozionanti. Oppure, attraverso l'iDrive Controller è possibile inserire un film nuovo, un audiolibro nuovo o il “BMW Kids Cockpit” ma ovviamente anche fermare il programma, una funzione importante quando i bambini sui seggiolini posteriori sono ancora troppo piccoli per raggiungere i tasti di comando. Attivando il canale “myKIDIO” nella rete WLAN di casa vengono caricati automaticamente i contenuti video nuovi, così da essere pronti senza ulteriori preparativi quando ci si mette in viaggio, a patto che non si dimentichi il tablet a casa. Eventuali richieste speciali possono essere soddisfatte caricando il programma durante il viaggio attraverso il BMW LTE Hotspot oppure venire caricate grazie a uno streaming online.

Non appena l'apparecchio periferico mobile è collegato con la vettura via cavo USB o attraverso l'adapter snap-in ed è stata avviata l'applicazione, sui tablet collegati si possono visualizzare le informazioni sul viaggio. Le informazioni in formato adatto ai bambini includono la durata, la velocità attuale, l'autonomia residua oppure la temperatura esterna, a seconda dell'età dei bambini. Quando si viaggia con il “BMW Kids Cockpit” e una vettura BMW allestita secondo le esigenze dei bambini, per le distanze percorse si raccolgono delle stelline: più è lungo il percorso, più stelline vengono accreditate. Le stelline possono essere convertire in vetture nuove del “BMW Kids Cockpit”.

Anteprima nella BMW Serie 2 Gran Tourer, utilizzabile in qualsiasi BMW collegata in rete.

Per potere utilizzare app in modo comodo e sicuro a bordo della vettura, il BMW Group ha promosso già molto tempo fa l'integrazione di smartphone e ha già certificato numerose applicazioni per l'utilizzo nelle vetture BMW. Queste applicazioni sono state verificate da BMW in merito al loro utilizzo sicuro a bordo della vettura con il sistema di comando iDrive e il Control Display e utilizzano la tecnologia A4A (Apps for Automotive) di BMW. L'applicazione "myKIDIO" è stata completamente integrata per la prima volta nella nuova BMW Serie 2 Gran Tourer, ma sarà utilizzabile in tutti i modelli BMW dotati dell'optional ConnectedDrive.