

BMW i8 (capitoli selezionati). Indice.



1. Il meglio di due universi: BMW i8 – propulsione, lightweight design ed esperienza di guida	2
2. Dati tecnici.	12

1. Il meglio di due universi: BMW i8 – propulsione, lightweight design ed esperienza di guida.



Il brand BMW i simbolizza i concetti automobilistici del futuro e un'interpretazione nuova delle caratteristiche premium, essenzialmente attraverso la sostenibilità. Dopo l'anteprima mondiale del primo modello di serie, la BMW i3, il BMW Group estende il raggio della propria risposta rivoluzionaria alle sfide della mobilità individuale del futuro al segmento delle automobili sportive. Nell'ambito di una presentazione di guida sul circuito di prova del BMW Group a Miramas / Francia, il marchio BMW i presenta il prototipo della sua seconda vettura di serie, la BMW i8. Il modello plug-in è l'automobile sportiva più progressista del presente. Trasferendo coerentemente il principio della sostenibilità al segmento delle automobili sportive, la vettura rappresenta nuovamente il concetto fondamentale di BMW i.

La BMW i8 esprime un'interpretazione sia rivoluzionaria che futuristica del tipico piacere di guida di BMW, attraverso un design a forte carica emotiva, prestazioni di guida dinamiche e valori di consumo di carburante ed emissioni conosciute finora solo dal segmento delle vetture compatte. La vettura è dotata di una scocca straordinariamente leggera, ed ottimizzata a livello aerodinamico, e di una innovativa tecnica di propulsione BMW eDrive che, combinata con un compatto motore sovralimentato a benzina da 1 500 cm³ con tecnologia BMW TwinPower Turbo e una gestione intelligente dell'energia, permette di innalzare la strategia di sviluppo Efficient Dynamics a un livello nuovo. L'approccio rivoluzionario determina una relazione unica tra prestazioni di guida e consumo di carburante. Grazie all'abitacolo in materiale sintetico rinforzato in fibra di carbonio (CFRP), la BMW i8 definisce dei benchmark di ottimizzazione del peso in un'automobile ibrida del tipo plug-in, offre la possibilità di una guida esclusivamente elettrica, ad emissioni zero, e dispone del potenziale dinamico di una vettura sportiva che probabilmente accelererà da 0 a 100 km/h in 4,5 secondi.

La BMW i8 è stata concepita sin dall'inizio come automobile sportiva plug-in dotata di una straordinaria efficienza e di agili performance. La sua particolare architettura LifeDrive, tipica delle vetture BMW i, offre le premesse ideali per una costruzione a peso ottimizzato. Il motore endotermico e l'elettromotore, l'accumulatore di energia, l'elettronica di potenza, i componenti dell'assetto e le funzioni strutturali e di protezione anticrash sono state riunite nel modulo Drive in alluminio; l'elemento centrale del modulo Life è costituito invece

dall'abitacolo in CFRP della 2+2 posti. Questa struttura genera un baricentro della vettura particolarmente basso e una ripartizione delle masse tra gli assi di quasi esattamente 50 : 50, così da favorire il dinamico comportamento di guida della BMW i8.

Il sistema ibrido plug-in sviluppato e prodotto dal BMW Group appositamente per la BMW i8 marca un nuovo livello evolutivo di Efficient Dynamics. Il sistema è composto da un compatto motore a benzina a tre cilindri equipaggiato con la tecnologia BMW TwinPower Turbo, da un elettromotore e da una batteria agli ioni di litio ricaricabile anche attraverso una normale presa di corrente. Il motore a combustione interna eroga 170 kW/231 CV ed aziona le ruote posteriori, mentre l'elettromotore da 96 kW/131 CV trasmette la propria forza all'asse anteriore. Questo sistema di propulsione consente sia la guida nella modalità elettrica con un'autonomia fino a 35 chilometri e una velocità massima di 120 km/h che un'esperienza di guida stradale a trazione integrale dall'accelerazione potente e la ripartizione dinamica delle forze durante la guida sportiva in curva. Il più potente dei due motori aziona le ruote posteriori, assicurando così, in combinazione con il boost elettrico del sistema ibrido, il tipico piacere di guidare BMW, completato da un'efficienza di avanguardia. Al momento dell'avviamento della produzione di serie, il consumo medio di carburante misurato nella BMW i8 nel ciclo di prova UE delle vetture plug-in sarà inferiore a 2,5 litri per 100 chilometri, mentre il rispettivo valore di CO₂ resterà sotto i 59 grammi per chilometro.

Una Relazione ottimizzata tra performance e consumo di carburante: la BMW i8 è l'affascinante ottimizzazione di Efficient Dynamics.

Il BMW Group ha definito la propria strategia di sviluppo Efficient Dynamics già più di un decennio fa. L'obiettivo perseguito è l'incrementare significativamente sia la performance che l'efficienza di ogni modello nuovo. Efficient Dynamics comprende lo sviluppo rivoluzionario delle tecnologie esistenti, ma anche concetti di propulsione nuovi ed innovativi rivoluzionari. Efficient Dynamics associa concetti automobilistici particolarmente efficienti in termini di lightweight design e di aerodinamica, nonché dinamici sistemi di propulsione, realizzati sia con la tecnologia BMW TwinPower Turbo che con BMW eDrive, ad una gestione intelligente di tutti i flussi energetici della vettura. La nuova e rivoluzionaria tecnologia verrà introdotta in tutti i modelli del brand BMW i e successivamente trasferita alle vetture dei core-brand del BMW Group.

BMW i assume anche il ruolo di avanguardia lungo la strada verso l'azzeramento delle emissioni di CO₂ nell'ambiente urbano. Nell'ambito del lavoro di ricerca e di sviluppo avviato dal 2007 sotto il tetto di project i sono state create le premesse per rivoluzionarie soluzioni di mobilità che considerano in particolare il cambiamento ecologico, economico e sociale che

viviamo su scala mondiale. L'indispensabile equilibrio tra le esigenze di mobilità individuale del futuro e le richieste globali viene creato dal BMW Group attraverso un approccio olistico, rappresentato dal marchio BMW i. Le vetture BMW i si differenziano per offrire un concetto automobilistico fondato sulla mobilità esclusivamente elettrica oppure su una tecnica di propulsione ibrida del tipo plug-in. Un design innovativo, il lightweight design intelligente, il tipico piacere di guida BMW in combinazione con una mobilità ad emissioni zero, una gestione precisa dei flussi energetici e dei processi produttivi a basso consumo di risorse naturali e di energia creano insieme delle innovative caratteristiche premium.

Architettura LifeDrive con telaio in alluminio per la catena cinematica, abitacolo in CFRP: il fascino aumenta, il peso si riduce, la resistenza aerodinamica è ottimizzata.

L'architettura LifeDrive sviluppata per le automobili BMW i crea le premesse ideali per invertire la spirale del peso e realizzare un look tipico del nuovo modello. Con una lunghezza di 4 689, una larghezza di 1 942 e un'altezza di 1 293 millimetri la BMW i8 si presenta con le proporzioni classiche di un'automobile sportiva. Il suo carattere dinamico si esprime attraverso il cofano motore allungato, degli interventi di ottimizzazione dell'aerodinamica chiaramente visibili, la linea del tetto filante, gli sbalzi corti e il passo lungo 2 800 millimetri. L'innovativa combinazione di sportività ed efficienza viene trasferita al design della 2+2 posti nel tipico linguaggio formale delle vetture BMW i.

La BMW i8 ha un valore di resistenza aerodinamica (valore c_x) di 0,26 e offre un ottimo equilibrio aerodinamico. Un convogliamento dell'aria tarato con la massima precisione in tutte le sezioni della carrozzeria provvede a una relazione tra resistenza aerodinamica e valori di portanza che assicura la massima dinamica e stabilità di guida.

Lightweight design intelligente: dal concetto di base fino al più piccolo dettaglio.

Grazie al modulo Drive costruito in alluminio e all'abitacolo realizzato in CFRP (modulo Life), anche nella BMW i8 il principio del lightweight design intelligente, ancorato nella strategia Efficient Dynamics, ha trovato la propria applicazione coerente. L'utilizzo del materiale high-tech CFRP, che si distingue per la propria leggerezza ed elevata protezione contro le collisioni, offre un risparmio di peso del 50 per cento rispetto all'acciaio e del 30 per cento circa rispetto all'alluminio, assicurando almeno lo stesso livello di resistenza. Ciò consente di compensare il peso supplementare dell'elettromotore e della batteria ad alta tensione. La massa a vuoto della BMW i8 è inferiore ai 1 490 chilogrammi; non solo, anche la ripartizione dei

pesi esercita un influsso positivo sull'architettura LifeDrive. L'unità della batteria sistemata centralmente nella sezione più inferiore della vettura determina un baricentro basso e centrale, aumentandone la sicurezza. Attualmente, nessuno degli altri modelli del BMW Group vanta un baricentro così basso.

Un elemento fondamentale che assicura l'agilità estrema della vettura è la ripartizione equilibrata delle masse tra gli assi. Nella BMW i8, la distribuzione dei pesi tra asse anteriore ed asse posteriore è quasi perfetta nel rapporto 50 : 50. La compatta unità composta da elettromotore, cambio ed elettronica di potenza è montata vicino all'asse anteriore che viene azionato dall'elettromotore. Per assicurare che il motore a combustione interna sovralimentato trasmetta la propria potenza alle ruote posteriori attraverso il percorso più breve, esso è stato sistemato, insieme al suo cambio, nella coda della BMW i8. La configurazione viene completata dall'alloggiamento della batteria agli ioni di litio al centro della vettura, in posizione leggermente spostata in avanti. L'accumulatore di energia integrato in un involucro di alluminio si trova così nella posizione ideale anche dal punto di vista della sicurezza in caso di crash.

La struttura delle porte è composta da un supporto in CFRP e da una pelle esterna in alluminio. Rispetto a una costruzione tradizionale è stato raggiunto un alleggerimento del peso del 50 per cento circa. L'utilizzo di una pregiata pelle, conciata utilizzando delle sostanze naturali, sottolinea il carattere Next Premium di BMW i, imperniato sul concetto della sostenibilità.

L'utilizzo di una struttura portante in magnesio per la plancia portastrumenti determina una doppia riduzione del peso. Per esempio, la costruzione intelligente del cockpit abbassa il peso del 30 per cento circa rispetto a quello della BMW Serie 6. In più, grazie alla propria elevata rigidità composita, la struttura portante in magnesio esercita un effetto stabilizzante che consente di ridurre il numero dei componenti e di raggiungere così un'ulteriore riduzione del peso del 10 per cento circa. Un'innovativa tecnologia di schiume espanse per i condotti di convogliamento nell'aria dell'impianto di climatizzazione ne alleggerisce il peso del 60 per cento circa rispetto ai componenti tradizionali e, grazie all'effetto insonorizzante del materiale, contribuisce ad ulteriori progressi nel campo dell'acustica.

Il collegamento diretto dell'elettronica di potenza all'elettromotore riduce la lunghezza dei cablaggi il cui peso è stato ulteriormente diminuito utilizzando in parte dell'alluminio. Ma anche i componenti dell'assetto della BMW i8 sono caratterizzati da una costruzione a peso ottimizzato. I cerchi di serie in alluminio fucinato da 20 pollici della BMW i8 non presentano solo un design

aerodinamicamente ottimizzato, ma sono anche particolarmente leggeri. L'applicazione coerente della strategia di lightweight design intelligente si estende anche a viti e bulloni, prodotti in alluminio, che offrono la stessa stabilità e funzionalità a un peso ridotto del 45 per cento circa rispetto ai componenti in acciaio.

Inoltre, la BMW i8 è il primo modello di serie del mondo equipaggiato con un vetro temprato chimicamente. L'innovativa tecnologia di produzione, finora utilizzata su larga scala solo per la fabbricazione di smartphone, conferisce al materiale una stabilità particolarmente elevata. Il vetro di separazione tra l'abitacolo e il bagagliaio della BMW i8 è composto da due strati di vetro dallo spessore di rispettivamente solo 0,7 millimetri, temprati chimicamente, tra i quali è stata inserita una pellicola ad effetto acustico. Oltre ad offrire delle ottime caratteristiche d'insonorizzazione, questa soluzione contribuisce a una riduzione del peso del 50 per cento circa rispetto alla tradizionale tecnologia in vetro stratificato.

Per massimizzare il piacere di guida e l'efficienza: motore BMW TwinPower Turbo e motore elettrico sviluppati dal BMW Group.

Il sistema di propulsione della BMW i8 è composto dalle tecnologie BMW TwinPower Turbo e BMW eDrive. In questo modo, il sistema plug-in combina il meglio di due universi: un elevato potenziale per aumentare l'efficienza e delle affascinanti caratteristiche di guida sportiva. Analogamente al motore a combustione interna, anche l'elettromotore, l'elettronica di potenza e la batteria sono stati sviluppati dal BMW Group. Tutti i componenti offrono degli elevati standard di prodotto e di qualità, risultanti dall'eccellenza che contraddistingue il BMW Group nello sviluppo di tecnologie di propulsione.

Inoltre, il carattere rivoluzionario della BMW i8 viene anche da un motore endotermico che celebra a sua volta un'anteprima. La BMW i8 è il primo modello di serie di BMW in cui viene utilizzato un motore a benzina a tre cilindri. L'unità di propulsione altamente sovralimentata è dotata dell'ultima versione della tecnologia BMW TwinPower Turbo. Il propulsore straordinariamente compatto eroga una potenza di picco di 170 kW/231 CV. Con 113 kW/154 CV per litro di cilindrata questa è la potenza specifica più alta finora realizzata con un propulsore del BMW Group e raggiunge così il livello di un motore di un'automobile sportiva ad alte prestazioni.

Il nuovo propulsore a tre cilindri si distingue per la sua forte affinità con i motori sei cilindri in linea di BMW, famosi per la loro erogazione lineare di potenza, briosità e rotondità di funzionamento. La sua tecnologia BMW TwinPower Turbo

include un potente sistema di sovralimentazione, un sistema d'iniezione diretta di benzina con iniettori ad alta precisione inseriti tra le valvole e il comando del carico esente da farfalla VALVETRONIC che varia in continuo l'alzata della valvola, così da ottimizzare non solo l'efficienza del motore bensì anche la sua rapidità di risposta. Analogamente al propulsore sei cilindri in linea, anche il motore tre cilindri è esente da forze d'inerzia di primo e secondo ordine. Le coppie di rollio dovute alla particolare costruzione vengono minimizzate da un albero contrappesato. A regimi bassi, un elemento di ammortizzazione a livelli multipli integrato nel cambio assicura un esercizio silenzioso e regolare del motore.

La tecnologia BMW TwinPower Turbo e il basso attrito interno del motore favoriscono sia l'efficienza del propulsore che la sua capacità di ruotare a regimi elevati. Il tre cilindri reagisce spontaneamente ad ogni impulso del pedale dell'acceleratore, raggiungendo rapidamente la sua coppia massima di 320 Newtonmetri.

La seconda fonte di potenza è costituita da un elettromotore sincrono sviluppato e prodotto dal BMW Group appositamente per BMW i che eroga una potenza di picco di 96 kW/131 CV e una coppia massima di circa 250 Newtonmetri, disponibili già al momento di avviamento da fermo. La progressione è presente fino ai campi di carico superiori anche dopo la tipica rapidità di risposta che offrono gli elettromotori al momento di partenza. L'erogazione lineare di potenza fino ai campi di regime superiori è dovuta alla costruzione specifica dell'elettromotore, sviluppata appositamente per BMW i. Nell'ambito della tecnologia BMW eDrive sono stati ottimizzati i dettagli del motore sincrono ad eccitazione permanente. La disposizione e le dimensioni dei componenti responsabili per la generazione della coppia motrice determinano un effetto automagnetizzante, osservato di norma solo nei motori a riluttanza. In conseguenza a questa eccitazione supplementare, il campo elettromeccanico creato dall'afflusso di corrente resta stabile anche a regimi motore elevati.

Grazie alla propria funzione di boost, l'elettromotore supporta il motore a benzina nelle manovre di accelerazione. Inoltre, può venire utilizzato per la guida esclusivamente elettrica a una velocità massima di 120 km/h. Nella BMW i8 la modalità di guida esclusivamente elettrica, ad emissioni zero e quasi completamente silenziosa è disponibile per una distanza fino a 35 chilometri. Le necessarie scorte di energia vengono messe a disposizione dalla batteria agli ioni di litio montata centralmente nel sottoscocca. L'accumulatore di energia ad alta tensione è stato sviluppato e viene prodotto dal BMW Group in una versione speciale messa a punto per questo modello. La batteria dispone di un sistema di raffreddamento a liquido e può venire

caricata sia a una normale presa di corrente che a una BMW i Wallbox che a una stazione di carica pubblica. Alla presa di corrente di casa la batteria è completamente carica in meno di tre ore, alla BMW i Wallbox in meno di due ore.

Il concetto automobilistico e la gestione della propulsione della BMW i8 ne sottolineano il carattere progressista di rivoluzionaria vettura sportiva che nelle varie situazioni di guida offre sempre l'equilibrio ottimale tra dinamica ed efficienza. Nella fase di rilascio, la batteria ad alta tensione viene caricata dall'elettromotore. Inoltre, il generatore di avviamento ad alta tensione che aziona il motore funziona anche come generatore di corrente per la batteria ad alta tensione. L'energia necessaria viene messa a disposizione dal motore BMW TwinPower Turbo. Durante il recupero nelle fasi di rilascio l'elettromotore è anche in grado di generare dell'energia per la batteria ad alto voltaggio. Questo garantisce che la BMW i8 non viaggi mai a batteria scarica, dunque con un motore elettrico non utilizzabile.

L'autonomia disponibile per la guida esclusivamente elettrica copre praticamente il fabbisogno di mobilità della guida in città. Al di fuori dell'ambito urbano la BMW i8 entusiasma con la sua performance sportiva, realizzata attraverso il boost dell'elettromotore che supporta così il motore endotermico con la massima efficienza. Questa versatilità marca la BMW i8 come automobile sportiva di una nuova generazione che combina un affascinante dinamismo con un'efficienza esemplare, aumentando il piacere di guida e sensibilizzando la coscienza per il principio della sostenibilità.

Tasto di selezione della modalità di guida e tasto eDrive: premendo un pulsante efficienza e dinamismo su misura.

La potenza del motore a benzina viene trasmessa alle ruote posteriori da un cambio automatico a sei rapporti. L'elettromotore trasmette la propria coppia motrice alle ruote anteriori attraverso un cambio automatico a due rapporti, integrato. Oltre a una potenza di sistema di 266 kW/362 CV ed a una coppia massima combinata di circa 570 Newtonmetri, il guidatore può contare così su un'esperienza di guida a trazione integrale dinamica ed efficiente. La gestione intelligente della propulsione della BMW i8 assicura un'interazione precisa dei due motori. La cooperazione tra propulsore endotermico ed elettromotore viene regolata in modo da svelare in qualsiasi momento l'indole sportiva della BMW i8, assicurando contemporaneamente un esercizio possibilmente efficiente dell'intero sistema dal punto di vista energetico. La combinazione delle due fonti di potenza permette di accelerare da 0 a 100 km/h in una tempistica di circa 4,5 secondi. A velocità superiori, la progressione è lineare: le interruzioni della forza di trazione dovute ai cambi-marca vengono compensate efficacemente dal reciproco supporto delle due

unità di propulsione. La velocità massima della BMW i8 è limitata elettronicamente a 250 km/h e può venire raggiunta e mantenuta costante anche solo attraverso la potenza del motore endotermico. La guida dinamica in affascinanti curve viene completata da un comando del carico controllato sempre in base alla situazione momentanea. All'entrata della curva il rapporto tra coppia motrice che agisce sull'asse anteriore e quella attiva sull'asse posteriore viene variato a favore del posteriore, così da aumentare la precisione di sterzo. Per assicurare la spinta massima all'uscita dalla curva, non appena si riduce nuovamente l'angolo di sterzo la gestione motore ripristina l'impostazione standard.

In più, la BMW i8 offre al guidatore le più svariate possibilità d'influenzare secondo le sue preferenze personali la modalità di esercizio del sistema di propulsione, la taratura della vettura e così l'esperienza di guida. Oltre al selettore di marcia elettronico del cambio automatico egli dispone del tasto di selezione della modalità di guida, conosciuto già dagli attuali modelli BMW, e, in esclusiva per la BMW i8, del tasto eDrive.

Attraverso il selettore di marcia il guidatore può inserire, al posto della impostazione del cambio "D", la modalità di guida SPORT. In questa modalità egli dispone della selezione manuale delle marce a schema di cambiata sequenziale. Selezionando il settaggio SPORT, viene attivata una taratura della vettura adatta a una guida particolarmente sportiva. Nella modalità di guida SPORT il motore a combustione interna e l'elettromotore mettono a disposizione la loro coppia motrice con la massima dinamica, la linea caratteristica del pedale dell'acceleratore è programmata per delle reazioni particolarmente rapide e il guidatore percepisce chiaramente la funzione di boost dell'elettromotore. Per garantire sempre un quantitativo sufficiente di energia, la taratura SPORT provvede inoltre al massimo recupero di energia nella fasi di frenata e di rilascio. Durante la ricarica della batteria la corrente elettrica ottenuta dall'energia cinetica aumenta la potenza del generatore dell'elettromotore. In più, vengono abbreviati i tempi di cambiata del cambio e viene attivata una mappatura del Dynamic Damper Control, di serie, che supporta una maneggevolezza decisamente sportiva. In questa modalità di guida, la strumentazione combinata a programmazione libera visualizza al guidatore il contagiri e ulteriori informazioni rilevanti per la guida.

Il tasto di selezione della modalità di guida inserito nella consolle centrale consente di scegliere tra due tarature della vettura. Al momento di avviamento è attiva la modalità COMFORT che supporta un rapporto equilibrato tra guida sportiva ed efficiente, mettendo a disposizione tutte le funzioni di comfort, senza alcuna limitazione. Premendo un pulsante, è possibile caricare in alternativa il modo ECO PRO che favorisce anche nella BMW i8 una guida ad

efficienza ottimizzata. La gestione della propulsione della BMW i8 provvede a un'interazione a consumi ottimizzati di motore endotermico ed elettromotore. Il sistema di gestione intelligente dell'energia della vettura decide autonomamente, a seconda della situazione di guida e dello stato della vettura, se attivare nelle fasi di rilascio il recupero di energia frenante oppure la modalità di "sailing" con catena cinematica separata. Inoltre, il modo ECO PRO riduce al minimo necessario per la sicurezza di guida l'assorbimento energetico delle funzioni di comfort a funzionamento elettrico, come la climatizzazione, il riscaldamento dei sedili e il riscaldamento degli specchietti retrovisori esterni. Nella modalità di guida COMFORT l'autonomia massima della BMW i8 a serbatoio pieno e batteria completamente carica è di oltre 500 chilometri. Nel modo ECO PRO è potenziabile fino al 20 per cento.

Nella BMW i8 il modo ECO PRO è disponibile anche per la guida esclusivamente elettrica. In questo caso la BMW i8 viene azionata solo dall'elettromotore. Quando lo stato di carica della batteria cala sotto un determinato valore minimo oppure quando il guidatore segnala attraverso il kick-down delle richieste di carico particolarmente elevate, viene avviato automaticamente il motore endotermico.

La modalità di guida selezionata viene visualizzata al guidatore dalla strumentazione combinata a programmazione libera in colori differenti, con tutte le informazioni più importanti nella modalità prescelta. La rappresentazione tridimensionale sottolinea il carattere futuristico della vettura.

Sofisticata tecnica di assetto, DSC e Dynamic Damper Control di serie.

La sofisticata tecnica di assetto della BMW i8 si basa su un asse anteriore a doppi bracci trasversali e un asse posteriore a cinque bracci; vari componenti in alluminio sono stati modificati nell'ambito di una geometria speciale per realizzare un lightweight design intelligente. Nella guida in città il servosterzo elettromeccanico assicura delle manovre di parcheggio confortevoli, mentre a velocità superiori provvede alla tipica precisione delle automobili sportive, soprattutto nei cambi di direzione. L'equipaggiamento di serie include il Dynamic Damper Control. L'effetto degli ammortizzatori ad attivazione elettronica dipende dalla modalità di guida selezionata, conferendo così alla vettura il dinamismo adatto.

Le funzionalità della regolazione della stabilità di guida DSC (Dynamic Stability Control) includono il sistema antibloccaggio (ABS), il supporto di frenata in curva Cornering Brake Control (CBC), il Dynamic Brake Control (DBC), l'assistente di frenata, la predisposizione freni, l'assistente di partenza, la

compensazione del fading e la funzione freni asciutti. La modalità DTC (Dynamic Traction Control), attivabile premendo un pulsante, eleva le soglie d'intervento della regolazione di stabilità, permettendo così al guidatore di una BMW i8 di sfruttare uno slittamento controllato delle ruote motrici per la partenza sulla neve o su fondi non compatti oppure per percorrere le curve con particolare dinamismo.

2. Dati tecnici. BMW i8.



BMW i8			
Carrozzeria			
Numero porte / posti			2 / 4
Lungh./largh. alt. (a vuoto)	mm		4689 / 1942 / 1293
Passo	mm		2800
Massa a vuoto	kg		< 1490
Resistenza aerodinamica	C _x		0,26
Motore			
Tecnologia motore a combustione interna		tecnologia BMW TwinPower Turbo: turbocompressore, iniezione diretta di benzina High Precision Injection, comando valvole variabile VALVETRONIC	
Tipo/no. cilindri/valvole			linea / 3 / 4
Cilindrata effettiva	cm ³		1499
Potenza	kW/CV		170 / 231
Coppia	Nm		320
Tecnologia elettromotore		tecnologia BMW eDrive: motore sincrono con elettronica di potenza, modulo di carica integrato e funzione di generatore per il recupero	
Potenza	kW/CV		96 / 131
Coppia	Nm		250
Potenza di sistema	kW/CV		266 / 362
Coppia	Nm		570
Batteria ad alta tensione			
Tecnica di accumulo			ioni di litio
Dinamica di guida			
Concetto di trazione		trazione integrale specifica per motori ibridi, motore endotermico agisce sulle ruote posteriori, elettromotore sulle ruote anteriori	
Pneumatici ant./post.			195/50 R20 / 215/45 R20
Cerchi anti./post.			7J x 20 lega / 7,5J x 20 lega
Cambio			
Cambio motore a combustione interna			automatico a 6 rapporti
Cambio elettromotore			automatico a 2 rapporti
Prestazioni			
Accelerazione	0-100 km/h	s	<= 4,5
	80-120 km/h	s	< 4,5
Velocità massima	km/h		250
Velocità massima in elettrico	km/h		120
Autonomia	km		> 500
Autonomia in elettrico	km		ca. 35
Consumo nel ciclo di prova UE			
Totale	l/100 km		<= 2,5
CO ₂	g/km		<= 59

Tutti i dati tecnici sono provvisori.