

# La nuova BMW 330e. Indice.

<b>1. Highlight.</b> .....	2
<b>2. Sportività sofisticata ed elevata efficienza.</b> (Versione riassuntiva) .....	4
<b>3. Il nuovo dinamismo della mobilità elettrica.</b> .....	7
<b>4. Tecnologia BMW eDrive – Il nuovo benchmark dell'efficienza.</b> .	13
<b>5. Dati tecnici.</b> .....	17
<b>6. Diagrammi di coppia e di potenza.</b> .....	19
<b>7. Dimensioni esterne ed interne.</b> .....	20



# 1. Highlight.

- Introducendo la nuova BMW 330e, BMW amplia la propria Serie 3 con una variante dotata di propulsore ibrido plug-in che soddisfa i massimi criteri di dinamismo ed efficienza.
- Il motore elettrico BMW eDrive e il motore endotermico a quattro cilindri regalano delle prestazioni entusiasmanti e il tipico piacere di guida del brand.
- Esercizio esclusivamente elettrico localmente a emissioni zero, dunque perfetta per la guida urbana e il traffico pendolare in città.
- Motore endotermico a quattro cilindri con tecnologia BMW TwinPower Turbo e 135 kW/184 CV. Motore elettrico da 65 kW/88 CV, potenza di sistema: 185 kW/252 CV, coppia massima 420 Nm (consumo di carburante nel ciclo combinato: 2,1 – 1,9 l/100 km; emissioni di CO<sub>2</sub> nel ciclo combinato: 49 – 44 g/km)\*.
- BMW eDrive eroga permanentemente un boost di 100 Nm, temporaneamente fino a 250 Nm.
- Accelerazione da 0 a 100 km/h in 6,1 secondi, velocità massima 225 km/h.
- Velocità massima nella modalità elettrica 120 km/h.
- Autonomia massima nella modalità esclusivamente elettrica 40 chilometri.
- Capacità della batteria ad alta tensione: 7,6 kWh (lorda), 5,7 kWh (netta).
- Carica completa della batteria ad alta tensione alla normale presa di corrente attraverso il cavo standard consegnato insieme alla vettura in solo tre ore; nell'ambito di BMW 360° ELECTRIC con la BMW i Wallbox carica più veloce e confortevole in due ore e 12 minuti; attraverso il servizio di mobilità ChargeNow ricerca e utilizzo particolarmente semplici e veloci delle stazioni di carica pubbliche.

- La combinazione di trazione posteriore e ripartizione equilibrata delle masse garantisce la tipica dinamica di guida del marchio e, contemporaneamente, una mobilità efficiente e un'autonomia elevata.
- La sistemazione del motore elettrico davanti al cambio Steptronic a otto rapporti di serie consente di utilizzare la demoltiplicazione del cambio anche per la guida esclusivamente elettrica.
- Anche con il motore elettrico bagagliaio dal volume di 370 litri, adatto all'uso giornaliero, senza alcuna limitazione della possibilità di carico passante.

## **2. Sportività sofisticata ed elevata efficienza. (Versione riassuntiva)**



Lanciando la nuova BMW 330e, BMW arricchisce il piacere di guidare con un'ulteriore variante innovativa. Grazie al proprio propulsore ibrido plug-in, la nuovissima variante della BMW Serie 3 combina la tipica dinamica di guida del brand con l'opzione di guidare localmente a emissioni zero, offrendo contemporaneamente la massima efficienza sulle lunghe distanze. Nella BMW 330e un elevato dinamismo è stato completato con un consumo di carburante estremamente basso. Abbinando la tecnologia BMW EfficientDynamics BMW eDrive al motore a benzina BMW TwinPower Turbo, è stato realizzato un efficiente e dinamico sistema di propulsione ibrida plug-in, perfetto per il marchio BMW: dinamico nella guida, efficiente e, nella modalità elettrica, localmente a emissioni zero.

Per mettere a disposizione la tipica dinamica di guida BMW, il propulsore ibrido plug-in combina un moderno motore elettrico da 65 kW/88 CV dalla coppia massima di 290 Nm con un motore endotermico a quattro cilindri che eroga 135 kW/184 CV e produce una coppia di 320 Nm. Il consumo di carburante combinato in base all'NEDC è di 2,1 – 1,9 litri per 100 chilometri, le rispettive emissioni di CO<sub>2</sub> sono di 49 – 44 g/km\*. Grazie a una potenza di sistema di 185 kW/252 CV e una coppia massima di 420 Nm, la BMW 330e accelera da 0 a 100 km/h in 6,1 secondi e marca una velocità di punta di 225 km/h. Il motore elettrico e il propulsore a combustione interna azionano le ruote posteriori della berlina attraverso il cambio Steptronic a otto rapporti, di serie. La sistemazione del motore elettrico davanti al cambio permette di utilizzare la demoltiplicazione del cambio anche nella marcia esclusivamente elettrica. Questo ha consentito di sopprimere il convertitore di coppia e di compensare così il peso supplementare della seconda unità di propulsione.

### **Erogazione di potenza comparabile a quella di un motore endotermico di grossa cilindrata.**

Nella taratura dell'unità di propulsione è stata applicata una strategia di esercizio con boost elettrico permanente. Il motore elettrico supporta il propulsore endotermico con una coppia di 100 Nm, potenziabile temporaneamente, attraverso la posizione del pedale dell'acceleratore, fino a 250 Nm. Durante la guida questa configurazione è percepibile attraverso una potente accelerazione, sempre disponibile e comparabile a quella erogata da un motore a combustione interna di grossa cilindrata. Dato che è sempre

richiamabile una potenza sufficiente, viene generato un feeling di guida sicuro e rilassato, le manovre di sorpasso risultano più brevi e su tutte le strade la BMW 330e regala un divertimento di guida entusiasmante.

La batteria ad alta tensione, composta da cellule agli ioni di litio, è stata sistemata sotto il bagagliaio ed è dotata di un efficiente sistema di raffreddamento a liquido criogenico e di un circuito a bassa temperatura altamente integrato. La batteria offre una capacità complessiva di 7,6 kWh (lorda), 5,7 kWh (netta) che mette a disposizione un'autonomia elettrica, dunque localmente a emissioni zero, di circa 40 chilometri. La BMW 330e è predestinata alla guida nei centri urbani e all'utilizzo da parte di pendolari. Quando la BMW 330e è parcheggiata, l'accumulatore di energia ad alta tensione è caricabile sia attraverso la tradizionale presa di corrente che la BMW i Wallbox dalla potenza di carica di 3,7 kWh; utilizzando la BMW i Wallbox la batteria è carica già dopo due ore e 12 minuti; quando invece è disponibile solo la normale presa di corrente, l'accumulatore di energia è carico dopo tre ore.

Grazie all'integrazione intelligente della batteria ad alta tensione nello scomparto sotto il bagagliaio, la BMW 330e offre un bagagliaio con piano di carico liscio; l'opzionale sistema di carico passante con lo schienale del divanetto posteriore tripartito (rapporto 40:20:40) è disponibile senza alcuna limitazione. In combinazione il volume del bagagliaio di 370 litri, la nuova BMW 330e è una BMW Serie 3 berlina perfettamente adatta alla guida giornaliera. Inoltre, la sistemazione intelligente dei singoli componenti dell'alimentazione elettrica ha permesso di ripartire in modo equilibrato le masse tra gli assi, 50 per cento sull'asse anteriore, 50 per cento sull'asse posteriore, creando così le premesse per quel comportamento di guida dinamico e maneggevole tipico di tutti i modelli BMW della Serie 3.

### **BMW eDrive: esercizio autonomo e previdente.**

Oltre al tasto di selezione della modalità di guida con le impostazioni SPORT, COMFORT ed ECO PRO, il funzionamento di BMW eDrive può essere tarato in base all'utilizzo momentaneo della vettura attraverso un tasto Toggle integrato nella consolle centrale. Sono disponibili tre tarature: AUTO eDRIVE, MAX eDRIVE e SAVE BATTERY. AUTO eDRIVE assicura in tutte le situazioni di guida un'interazione ottimale di motore endotermico e motore elettrico, permettendo di guidare nella modalità esclusivamente elettrica fino alla velocità massima di 80 km/h. Questa modalità è il setup di base, attivo automaticamente a ogni nuovo avviamento della vettura.

Nella modalità MAX eDRIVE la BMW 330e avanza in modo esclusivamente elettrico. La vettura utilizza a questo scopo tutta la potenza del motore

elettrico, marcando una velocità massima di 120 km/h. Dato che in questa modalità è in grado di percorrere fino a 40 chilometri, la BMW 330e risulta essere la vettura ideale per pendolari o persone che abitano in un centro urbano, perché permette di superare le distanze giornaliere in modo particolarmente efficiente e rispettoso dell'ambiente. L'accensione del motore endotermico è possibile in qualsiasi momento eseguendo il kick down con il pedale dell'acceleratore e serve a soddisfare richieste supplementari di potenza, per esempio per eseguire una manovra di sorpasso.

La modalità SAVE BATTERY permette di mantenere costante la capacità energetica della batteria o di elevarla quando lo stato di carica è inferiore al 50 per cento. Qualora necessario, l'energia può essere utilizzata per il tratto urbano da percorrere esclusivamente nella modalità elettrica.

BMW ConnectedDrive supporta il guidatore in vari modi differenti: in combinazione con il sistema di navigazione, BMW ConnectedDrive offre un utilizzo nuovamente ottimizzato dell'energia elettrica disponibile. Infatti, il sistema di navigazione supporta il guidatore attraverso la gestione energetica previdente e calcola una strategia di esercizio che permette di utilizzare in modo ottimale il propulsore ibrido plug-in in base al profilo di guida e della strada. Il sistema adatta la strategia di propulsione all'andamento dell'intero itinerario, così da percorrere i centri abitati nella modalità elettrica, utilizzare nei tratti in salita l'energia elettrica e fare uso nella successiva discesa dell'intero potenziale di recupero. La BMW 330e è perfetta per guidare localmente a emissioni zero ma anche per superare delle lunghe distanze ad alta efficienza energetica, in modo rispettoso dell'ambiente. Come tutte le berline della BMW Serie 3, anche la BMW 330e offre degli interni confortevoli, pregiati e cinque posti, in più una serie di dettagli pratici e i tipici comandi ergonomici di una BMW. Inoltre, la BMW 330e è dotata di serie di sistema di riscaldamento e raffreddamento a fermo dalla potenza di 5 kW. Il sistema viene attivato attraverso un tasto della chiave della vettura oppure programmando il timer quindicinale del sistema di comando iDrive oppure attraverso la BMW ConnectedDrive App e lo smartphone. La visualizzazione avviene sul Control Display.

Ulteriori informazioni relative al consumo ufficiale di carburante, alle emissioni ufficiali di CO<sub>2</sub>, al consumo di corrente elettrica di autovetture nuove sono descritte nel "Leitfaden über Kraftstoffverbrauch, die CO<sub>2</sub>-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 sul sito <http://www.dat.de/en/offers/publications/guideline-for-fuel-consumption.html>. LeitfadenCO<sub>2</sub> (Manuale CO<sub>2</sub>) (PDF – 2,7 MB)

### **3. Il nuovo dinamismo della mobilità elettrica.**



Equipaggiata con un modernissimo propulsore ibrido plug-in, la nuova BMW 330e completa la gamma di prodotti della BMW Serie 3 con un'ulteriore variante particolarmente innovativa. Per la prima volta gli ingegneri hanno trasferito le modernissime tecnologie BMW i in un modello della Serie premium di maggiore successo del mondo. La BMW Serie 3 berlina definisce già con il motore a benzina i benchmark di sportività e di basso consumo di carburante nel segmento di appartenenza, offrendo così le premesse ideali per una vettura ibrida plug-in altamente dinamica e contemporaneamente dall'efficienza esemplare. I componenti principali sono il lightweight design intelligente, le proprietà aerodinamiche alquanto favorevoli nell'ambito del segmento di appartenenza e gli ampi equipaggiamenti di serie della tecnologia BMW EfficientDynamics.

#### **Una base ideale, sofisticati componenti della propulsione, massima efficienza.**

Il motore endotermico montato nella BMW 330e si basa sul motore quattro cilindri a benzina con tecnologia BMW TwinPower Turbo premiato già due volte con l' "International Engine of the Year Award". Il propulsore si distingue per un'erogazione sportiva di potenza, una potenza di 135 kW/184 CV e una coppia massima di 290 Nm, nonché un rendimento estremamente favorevole, offrendo un'elevata silenziosità di esercizio. Il motore elettrico dalla potenza di 65 kW/88 CV e la coppia massima di 320 Nm (consumo nel ciclo combinato: 2,1 – 1,9 l/100 km; emissioni di CO<sub>2</sub> nel ciclo combinato: 49 – 44 g/km)\* e l'elettronica di potenza sono derivati direttamente dalla tecnologia BMW eDrive, montata di serie nei modelli BMW i3 e BMW i8. Il motore elettrico viene alimentato di energia da una batteria agli ioni di litio dalla capacità di 7,6 kWh (lorda), 5,7 kWh (netta). Il know-how raccolto durante lo sviluppo dei modelli BMW i è stato utilizzato anche per la progettazione dell'accumulatore ad alta tensione del nuovo modello, inclusi la gestione della batteria e l'efficientissimo sistema di raffreddamento diretto. La batteria è caricabile a qualsiasi presa di corrente ed è stata integrata liscia sotto il bagagliaio, in una posizione particolarmente protetta contro le collisioni. L'elettronica di potenza riunisce in un sistema integrato l'inverter per l'azionamento del motore elettrico, raffreddato a liquido, l'alimentazione della rete di bordo con energia della batteria ad alta tensione e il controllo centrale delle funzioni specifiche del sistema ibrido.

\* Valori provvisori. I valori di consumo sono stati rilevati in base al ciclo di prova UE per vetture ibride plug-in e possono variare in base alla misura dei pneumatici selezionata.

La potenza di sistema della BMW 330e è di 185 kW/252 CV, mentre la coppia massima disponibile è di 420 Nm. La dinamica berlina accelera così da 0 a 100 km/h in 6,1 secondi e marca una velocità massima di 225 km/h. Il consumo combinato di carburante e le emissioni di CO<sub>2</sub> sono rispettivamente di 2,1 – 1,9 litri\* per 100 chilometri e di 49 – 44 grammi per chilometro.\* La guida nella modalità esclusivamente elettrica è possibile fino alla velocità di 120 km/h, con un'autonomia di 40 chilometri. Grazie a questi valori e alla funzione di boost del motore elettrico, chiaramente percepibile durante la fase di accelerazione, la guida giornaliera regala un dinamismo particolarmente intenso.

Nella taratura dell'unità di propulsione, BMW ha optato a favore di una strategia di esercizio con boost elettrico permanente. Il motore elettrico supporta il propulsore endotermico con una coppia di 100 Nm, potenziabile temporaneamente, in dipendenza della posizione del pedale dell'acceleratore, fino a 250 Nm. Durante la guida questa configurazione è percepibile attraverso una potente accelerazione, sempre disponibile e comparabile a quella erogata da un motore a combustione interna di grossa cilindrata. Dato che è sempre richiamabile una potenza sufficiente, viene generato un feeling di guida sicuro e rilassato, le manovre di sorpasso risultano più brevi e nelle strade ricche di curve la BMW 330e regala un divertimento di guida entusiasmante.

Nella BMW 330e le coppie motrici di entrambi i motori vengono trasmesse alle ruote posteriori attraverso un cambio Steptronic a otto rapporti. La demoltiplicazione del cambio è attiva dunque per entrambe le modalità di esercizio, così da ridurre la sollecitazione meccanica e termica del motore elettrico dovuta ai numeri di giri costantemente elevati. Questo ha un impatto positivo sulla durata di vita del motore elettrico. Inoltre, è stato possibile sopprimere il convertitore di coppia e compensare parzialmente il peso supplementare del propulsore elettrico. Infine, analogamente ai modelli BMW ad alimentazione tradizionale, il moderno cambio Steptronic contribuisce anch'esso, grazie alle basse perdite di attrito, all'elevata efficienza dell'intero sistema di propulsione.

### **BMW eDrive è configurabile in tre modalità di guida.**

La BMW 330e offre tre programmi di guida elaborati appositamente per BMW eDrive, AUTO eDRIVE, MAX eDRIVE e SAVE BATTERY. Il guidatore può selezionare il programma attraverso il tasto eDrive della consolle centrale e adattare il propulsore ibrido plug-in in base all'utilizzo momentaneo della vettura.



**AUTO eDRIVE:** questa impostazione assicura in tutte le situazioni di guida un'interazione ottimale di motore endotermico e motore elettrico, permettendo di guidare nella modalità esclusivamente elettrica fino alla velocità massima di 80 km/h. Questa modalità è il setup di base, attivo automaticamente a ogni nuovo avviamento della vettura

**MAX eDRIVE:** in questa modalità la BMW 330e avanza in modo esclusivamente elettrico, percorrendo localmente a emissioni zero fino a 40 chilometri. La vettura utilizza a questo scopo tutta la potenza del motore elettrico, marcando una velocità massima di 120 km/h. La BMW 330e risulta essere per esempio la vettura ideale per pendolari o persone che abitano in un centro urbano, perché permette di superare le distanze giornaliere in modo particolarmente efficiente e rispettoso dell'ambiente. L'accensione del motore endotermico è possibile in qualsiasi momento eseguendo il kick down con il pedale dell'acceleratore e entra in azione quando viene richiesta della potenza supplementare, per esempio per eseguire una manovra di sorpasso.

**SAVE BATTERY:** questo setup è composto da due impostazioni di esercizio. Quando lo stato di carica della batteria ad alta tensione è inferiore al 50 per cento, la batteria viene caricata fino al 50 per cento dal motore a combustione interna. Quando invece lo stato di carica è superiore al 50 per cento, lo stato di carica attuale viene "congelato", così da potere utilizzare l'energia elettrica residua per il tratto successivo, per esempio per raggiungere una meta in un centro abitato.

### **Fusione di efficienza e del tipico dinamismo del brand.**

Analogamente agli altri attuali modelli di serie BMW, anche la BMW 330e è dotata, oltre al tasto eDrive, anche del tasto di selezione della modalità di guida, inserito nella consolle centrale, che permette di tarare la vettura in base alle richieste personali e alla situazione momentanea. Premendo un pulsante si attivano le configurazioni COMFORT e SPORT e la modalità ECO PRO. Oltre alle funzioni di sterzo e delle sospensioni e alle caratteristiche di cambio-marcia del cambio Steptronic a otto rapporti, viene influenzata anche la strategia di esercizio del propulsore ibrido. Nella modalità COMFORT, orientata a offrire un equilibrio tra comfort ed efficienza e, contemporaneamente a generare il tipico dinamismo del brand, l'esercizio del motore elettrico viene gestito in modo di favorire una guida rilassata, a basso consumo di carburante. Qualora richiesto, in combinazione con il motore endotermico viene messa a disposizione un'erogazione di potenza più lineare. La massima performance generata da entrambi i motori e ottenuta attraverso l'utilizzo della completa potenza di sistema è richiamabile nella modalità SPORT. In questa impostazione entrambi i motori sono attivi permanentemente. Il sistema di propulsione può reagire con particolare

sensibilità a ogni impulso del pedale dell'acceleratore. Nella modalità ECO PRO viene sfruttato soprattutto il potenziale di efficienza offerto dall'elettrificazione. Grazie alla funzionalità ibrida intelligente, dunque all'interazione di motore elettrico e motore a combustione interna, viene generata la massima efficienza dell'intero sistema. Una gestione energetica particolarmente efficiente è il risultato dell'utilizzo mirato della potenza necessaria per le funzioni di comfort alimentate elettricamente, come la climatizzazione, il riscaldamento dei sedili e degli specchietti retrovisori esterni. Inoltre, viene massimizzata l'autonomia.

### **Gestione energetica intelligente per una propulsione sempre adatta alla situazione momentanea.**

In combinazione con il sistema di navigazione BMW, la BMW 330e offre il Preview Assistant, sviluppato appositamente per il sistema ibrido. Questa funzione rappresenta la versione più coerente e progressista dell'interazione delle tecnologie BMW EfficientDynamics e BMW ConnectedDrive. Quando è attiva la guida alla meta il sistema di navigazione raccoglie le informazioni sulla strada da percorrere e le utilizza per la gestione della propulsione. Il sistema utilizza sia i dati statistici della cartina interattiva, per esempio limiti di velocità e informazioni su salite, che informazioni in tempo reale sulla situazione attuale del traffico (Real Time Traffic Information – RTTI). La gestione energetica previdente identifica in base a queste informazioni i tratti particolarmente adatti all'utilizzo del motore elettrico, assicurando ad esempio che le zone residenziali vengano percorse nella modalità esclusivamente elettrica, e quando lo stato di carica è sufficiente, anche interi centri abitati, e che la meta venga raggiunta nella modalità puramente elettrica. Per i percorsi in salita il sistema prevede l'utilizzo dell'energia elettrica, così che nella successiva discesa possa essere utilizzato l'intero potenziale di recupero. Grazie al Preview Assistant, la BMW 330e è ancora più idonea ad avanzare localmente a emissioni zero e, qualora richiesto, a superare delle lunghe distanze con la massima efficienza e in modo rispettoso dell'ambiente.

### **Caricare la batteria: in modo semplice a casa oppure in viaggio con le soluzioni di carica di BMW 360° ELECTRIC.**

Nella sua qualità di vettura ibrida plug-in, la BMW 330e può essere caricata anche esternamente attraverso la rete di corrente. Grazie alla BMW i Wallbox dalla potenza di carica di 3,7 kW, installabile a casa oppure sul posto di lavoro, l'accumulatore di energia agli ioni di litio scarico della vettura viene completamente ricaricato in due ore e 12 minuti, così da disporre della massima autonomia al momento di partenza. In alternativa, l'accumulatore ad alta tensione scarico della BMW 330e può essere completamente caricato alla normale presa di corrente in tre ore. La carica in viaggio viene facilitata dalle soluzioni di carica di BMW 360° ELECTRIC. Attraverso il servizio di

mobilità BMW i ChargeNow è disponibile la più grande rete di carica pubblica con oltre 30.000 colonnine di carica di partner in 22 paesi. La ricerca e l'utilizzo della stazione di carica dei partner avviene in modo particolarmente semplice e veloce attraverso BMW ConnectedDrive, la BMW Remote App oppure la ChargeNow App. La fatturazione e il pagamento avvengono comodamente senza contanti con la carta ChargeNow.

Il collegamento della vettura alla rete avviene attraverso la presa di carica, inserita nel parafrangente al lato del guidatore tra il passaruota anteriore e il montante A. La presa di carica è protetta contro gli influssi ambientali, come polvere e umidità, da uno sportellino a chiusura ermetica. La presa di carica è dotata di un anello a corona che informa l'utente sui differenti stati di carica della vettura attraverso una logica a colori. Quando l'anello a corona lampeggia blu, la BMW 330e si trova nella modalità di carica; non appena si è concluso il processo di carica il colore passa a un verde permanente. Una luce blu permanente segnala una pausa di carica. Se invece l'anello a corona lampeggia giallo, è in corso un check di sistema. Un lampeggio rosso infine indica che il sistema di carica è inattivo. Per il collegamento della vettura al sistema di approvvigionamento elettrico la BMW 330e è equipaggiata con un cavo di carica standard, fornito insieme alla vettura e sistemato nel bagagliaio in una propria borsa e bloccato con una rete. Qualora non dovesse essere disponibile una possibilità di carica stazionaria, la batteria ad alta tensione scarica può essere caricata durante la guida attivando il tasto eDrive nell'impostazione SAVE BATTERY fino al livello di almeno il 50 per cento.

### **Bagagliaio liscio e sistema di carico passante senza limitazioni.**

Grazie all'integrazione intelligente della batteria ad alta tensione dalla capacità di 7,6 kWh (lorda), 5,7 kWh (netta) nello scomparto sotto il bagagliaio, la BMW 330e offre un bagagliaio con piano di carico liscio e l'optional sistema di carico passante con lo schienale del divanetto posteriore tripartito (rapporto 40:20:40) senza alcuna limitazione. In combinazione con il bagagliaio dal volume primario di 370 litri, interamente utilizzabile, la nuova BMW 330e è una BMW Serie 3 berlina perfettamente adatta alla guida giornaliera. La sistemazione secondaria del bagaglio nella vaschetta sotto il piano del bagagliaio è limitata.

Per realizzare il volume di carico più grande possibile, il serbatoio pressurizzato in acciaio inossidabile è stato sistemato come semi serbatoio a sella sotto il divanetto posteriore e offre un volume utile di 41 litri. Come d'uso nelle vetture con motore endotermico, anche nella BMW 330e il carburante che degassa viene raccolto da un sistema di filtri a carbone attivo. Nei sistemi tradizionali di propulsione, non appena il filtro ha raggiunto un determinato grado di saturazione, il carburante raccolto viene inviato nuovamente, tramite

lavaggio del filtro a carbone attivo, al processo di combustione del motore. Siccome il motore a combustione interna della BMW 330e non è permanentemente in esercizio, il filtro a carbone attivo può essere lavato solo quando è in funzione il motore endotermico, dunque molto più raramente. La conseguenza sono delle pressioni nettamente superiori all'interno del serbatoio di carburante; per questo motivo il serbatoio pressurizzato in acciaio inossidabile della BMW 330e è resistente fino alla pressione di 340 mbar.

Un altro vantaggio del posizionamento intelligente di tutti i componenti del sistema di propulsione elettrico è la conservazione della ripartizione equilibrata delle masse tra gli assi: il 50 per cento sull'asse anteriore e il 50 per cento sull'asse posteriore. Questa è una delle premesse fondamentali per assicurare quel comportamento di guida dinamico e maneggevole tipico di tutte le BMW Serie 3.

### **Collegamento perfetto in rete con BMW ConnectedDrive.**

BMW ConnectedDrive descrive il collegamento in rete di guidatore, vettura e ambiente esterno. Oltre alla gestione energetica intelligente in combinazione con il sistema di navigazione, previamente descritta, nella BMW 330e il sistema offre in qualsiasi momento l'accesso alle principali informazioni sulla vettura. Per esempio, quando è nella vettura il guidatore può visualizzare sul display di bordo lo stato di carica, le stazioni di carica pubbliche di ChargeNow e la distanza percorsa, oppure programmare la pre-climatizzazione della vettura. A questo scopo la BMW 330e è dotata di serie con un sistema di riscaldamento e raffreddamento a fermo dalla potenza di 5 kW, attivabile immediatamente attraverso un tasto della chiave della vettura, la BMW ConnectedDrive App dello smartphone oppure attraverso un timer quindicinale e il sistema di comando iDrive. Sul Control Display viene visualizzata la data della prossima attivazione e il guidatore ha la possibilità di modificare il calendario secondo le proprie preferenze. Se il riscaldamento o il raffreddamento vengono eseguiti durante il processo di carica, non viene ridotta l'autonomia elettrica.

## 4. Tecnologia BMW eDrive – Il nuovo benchmark dell'efficienza.



Grazie all'innovativa tecnologia BMW eDrive della nuova BMW 225xe e della nuova BMW 330e, BMW sottolinea nuovamente il proprio ruolo di precursore nel segmento premium dell'elettrificazione della catena cinematica. La tecnologia BMW eDrive include modernissimi componenti di sistemi ibridi plug-in e apporta un contributo fondamentale alla riduzione del consumo di carburante e delle emissioni. BMW eDrive è uno degli elementi più avanzati delle innovative misure di BMW EfficientDynamics.

### **Guidare localmente a emissioni zero.**

BMW eDrive è la nuova tecnologia di propulsione di tutte le vetture elettriche di BMW e nonché dei modelli ibridi plug-in di BMW. Oltre all'eccellente efficienza e alle caratteristiche perfette per l'uso giornaliero, BMW eDrive soddisfa anche il principale criterio tipico di un'automobile BMW, cioè di dinamica di guida e di qualità. Insieme alla tecnologia BMW TwinPower Turbo dei motori endotermici, al lightweight design integrato e all'aerodinamica ottimizzata, esso costituisce uno dei componenti più importanti della strategia BMW EfficientDynamics che persegue l'obiettivo d'incremento della potenza e di contemporanea riduzione del consumo di carburante e delle emissioni di CO<sub>2</sub>. BMW eDrive offre inoltre la possibilità di guidare in città nella modalità esclusivamente elettrica, dunque localmente a emissioni zero, ma di percorrere anche delle lunghe distanze utilizzando l'interazione dei due propulsori.

Inoltre, con la rapidità di risposta del motore elettrico e la sua elevata coppia già nell'avviamento da fermo, la tecnologia BMW eDrive assicura una partenza alquanto dinamica. Ma anche la funzione di boost, che nella fase di accelerazione combina le coppie di entrambi i sistemi di propulsione, garantisce in qualsiasi condizione il tipico piacere di guidare BMW.

### **Adatti a concetti automobilistici differenti.**

I componenti principali della tecnologia BMW eDrive sono il motore elettrico sincrono con l'elettronica di potenza sviluppata da BMW, la batteria agli ioni di litio ad alta tensione e la gestione energetica intelligente che nei modelli ibridi plug-in ottimizza l'interazione tra il motore elettrico e il motore endotermico in base alla situazione di guida momentanea.

Sviluppata originariamente per la BMW i3 ad azionamento interamente elettrico e l'automobile sportiva ibrida plug-in BMW i8, che sono state i

precursori della mobilità elettrica nel segmento premium, l'architettura modulare della tecnologia BMW eDrive offre le premesse ottimali per l'utilizzo nei differenti concetti e segmenti automobilistici. A questo scopo, nello sviluppo degli ultimi modelli BMW, eDrive BMW fa uso di numerose esperienze tecniche raccolte insieme ai clienti. Nell'adattare i componenti di ogni singola vettura, come le cellule delle batterie, la gestione del sistema di raffreddamento, l'elettronica di potenza e la strategia di esercizio, è stato effettuato un transfer di sapere dai modelli BMW i3 e BMW i8 ai nuovi modelli BMW eDrive. I singoli componenti vengono tarati con la massima precisione alla vettura in base alla performance, all'efficienza, alla sicurezza e alla durata di vita. Inoltre, la tecnologia BMW eDrive permette di realizzare un efficiente sistema xDrive elettrificato, come è stato montato per la prima volta nella BMW i8.

### **BMW eDrive: carattere tipico del brand, versatili opzioni di utilizzo.**

La tecnologia BMW eDrive comprende essenzialmente il motore elettrico, la batteria ad alta tensione agli ioni di litio e l'elettronica di potenza. Sulla base della strategia comune eBoost, tutti i modelli ibridi plug-in di BMW offrono, combinando i due sistemi di propulsione, un'erogazione di potenza lineare, incrementando così nuovamente la rapidità di risposta della tecnologia BMW TwinPower Turbo. BMW eDrive offre la guida esclusivamente elettrica in città e su percorsi extraurbani. Un elemento importante della strategia di esercizio è l'utilizzo dell'energia elettrica caricata esternamente oppure recuperata in base al fabbisogno, così da massimizzare l'efficienza. I componenti dell'architettura BMW eDrive vengono elaborati su misura per ogni concetto automobilistico e sono combinabili sia con motori a benzina a quattro che a tre cilindri, sia con il classico sistema di trazione posteriore che con BMW xDrive, oppure con una trazione integrale elettrificata.

I componenti eDrive sviluppati da BMW i sono integrabili in tempi brevissimi in ulteriori Serie dei core-brand. L'architettura scalabile è la prerogativa per offrire le vetture ibride plug-in a prezzi attraenti, comparabili a quelli di varianti di potenza simile equipaggiate con sistema di propulsione comparabile. I clienti che optano a favore del moderno concetto di trazione possono trarre profitto non solo dai vantaggi ecologici offerti dalla mobilità elettrica ma anche economici.

### **Ibrido plug-in: gestione energetica intelligente.**

Nei modelli ibridi plug-in la gestione energetica intelligente assicura in tutte le situazioni dinamiche un'interazione ottimale di motore endotermico e motore elettrico. La strategia di esercizio è impostata per realizzare l'avviamento della vettura nella modalità elettrica. A velocità basse e medie i modelli ibridi plug-in di BMW avanzano preferibilmente nella modalità elettrica, sfruttando così il vantaggio della guida a emissioni zero con il sistema di propulsione elettrico. Nelle accelerazioni più forti e a velocità superiori viene attivato il motore a

combustione interna. Sovrapponendo le coppie dei due sistemi di propulsione, la funzione di boost mette a disposizione il massimo dinamismo, regalando una guida estremamente affascinante. Ma BMW eDrive assicura un esercizio efficiente del motore endotermico anche nei campi di velocità superiori (Assist elettrico). In questo modo viene ridotto il consumo di carburante nella guida veloce su strade extraurbane o autostrade. Quando è attiva la guida alla meta del sistema di navigazione, la funzione di Preview Assistant energetico assicura una strategia di esercizio previdente, ad efficienza ottimizzata, accompagnata da un'emozionante esperienza di guida elettrica.

Analogamente alla BMW i8, premendo il pulsante della modalità MAX eDRIVE anche la BMW X5 xDrive40e, la BMW 330e e la BMW 740e avanzano nell'esercizio esclusivamente elettrico fino alla velocità di 120 km/h, la BMW 225xe fino a 125 km/h. Nella modalità MAX eDRIVE l'avviamento del motore endotermico avviene solo quando il guidatore esegue un kick down. Nella modalità SAVE BATTERY lo stato di carica della batteria ad alta tensione viene conservato costante per una successiva guida elettrica. Quando lo stato di carica è inferiore al 50 per cento, l'accumulatore viene caricato durante la guida.

Rispetto alle vetture ad alimentazione tradizionale, la varietà di carattere offerta dalle modalità di guida ECO PRO, COMFORT e SPORT viene ulteriormente accentuata dalle funzioni eDrive.

### **Carica veloce e confortevole della batteria.**

Grazie alle soluzioni di carica di BMW 360° ELECTRIC, le batterie ad alta tensione dei nuovi modelli ibridi plug-in di BMW sono ricaricabili in modo particolarmente semplice, comodo e veloce sia a casa che in viaggio. La carica avviene alla normale presa di corrente attraverso il cavo di carica standard, consegnato insieme alla vettura oppure attraverso la BMW i Wallbox dalla potenza di carica di 3,7 kW. Per la carica in viaggio il servizio di mobilità di BMW i ChargeNow offre la più grande rete di carica pubblica con oltre 30.000 colonnine di carica di partner in 22 paesi.

### **Prestazioni di guida superiori, consumo ridotto.**

I nuovi modelli ibridi plug-in di BMW con tecnologia BMW eDrive, come la nuova BMW X5 xDrive40e, la BMW 225xe appena presentata e la BMW 330e oppure la BMW 740e, disponibile prossimamente, definiscono nuovamente il benchmark di riduzione del consumo di carburante nel segmento premium, soddisfacendo anche le future norme internazionali relative alle emissioni di CO<sub>2</sub>. Inoltre, la modalità di guida esclusivamente elettrica, localmente a emissioni zero, permetterà di circolare anche nei centri urbani e in zone a traffico

limitato. Contemporaneamente, i modelli ibridi plug-in di BMW garantiscono le tipiche caratteristiche che contraddistinguono una vettura BMW, cioè dinamismo, sportività e piacere di guida, offrendo le migliori prestazioni nei loro rispettivi segmenti di appartenenza.



## 5. Dati tecnici.

### La nuova BMW 330e.



<b>BMW 330e berlina</b>		
<b>Carrozzeria</b>		
Numero porte/ posti		4/5
Lungh./ largh./ alt.(a vuoto)	mm	4633/1811/1429
Passo	mm	2810
Carreggiata ant./ post.	mm	1543/1583
Luce da terra		140
Diametro di sterzata	m	11,3
Capacità serbatoio	ca. l	41
Olio motore <sup>1)</sup>	l	5,25
Massa a vuoto DIN/UE	kg	1660/1735
Carico utile DIN	kg	535
Peso complessivo legale	kg	2195
Carico per asse ant./ post.	kg	1000/1260
Carico trainabile (12 %) frenato/ non frenato	kg	--/--
Carico sul tetto/ al timone	kg	75/--
Capacità bagagliaio	l	370
Resistenza aerodinamica	cx x A	0,27 x 2,20
<b>Propulsione</b>		
Concetto di propulsione		propulsore full-hybrid, motore sincrono a eccitazione permanente
Potenza di sistema	kW/CV	185/252
<b>Motore a benzina</b>		
Tipo/ cilindri/ valvole		in linea/4/4
Tecnologia motore		tecnologia BMW TwinPower Turbo: turbocompressore Twin Scroll, High Precision Direct Injection
Cilindrata effettiva	cm <sup>3</sup>	1998
Corsa/ alesaggio	mm	94,6/82,0
Compressione	:1	11,0
Carburante		min. RON 91
Potenza	kW/CV	135/184
a giri	g/min	5000-6500
Coppia	Nm	290
a giri	g/min	1350-4250
<b>Motore elettrico</b>		
Tecnologia motore		tecnologia BMW eDrive: motore elettrico sincrono integrato nel cambio Steptronic a 8 rapporti, funzione di generatore per il recupero di energia per la batteria ad alta tensione
Potenza di picco <sup>3)</sup>	kW/CV	65/88
a giri	g/min	2500
Coppia	Nm	250
a giri	g/min	0-2500
<b>Batteria ad alta tensione</b>		
Tecnica di accumulo/posizione		ioni di litio/sotto il pianale, sotto il pavimento del bagagliaio
Tensione	V	293
Capacità energetica (lorda)	kWh	7,6/5,7
Tempo di carica per 80 % di carica		1,6 h bei 3,7 kW (16 A/230 V)

**BMW 330e berlina**

**Dinamica di guida e sicurezza**

Sospensioni anteriori	asse a doppio snodo in alluminio con variazione dell'incidenza, piccolo braccio a terra positivo, compensazione delle forze trasversali, riduzione del beccheggio in frenata	
Sospensioni posteriori	asse a cinque bracci in costruzione leggera in acciaio	
Freni anteriori	a disco, un pistone e pinza flottante, ventilati	
Freni posteriori	a disco, un pistone e pinza flottante, ventilati	
Sistemi di stabilità di guida	di serie: DSC incl. ABS e DTC (Dynamic Traction Control), assistente frenata in curva CBC, assistente frenata DBC, funzione freni asciutti, compensazione del fading, assistente di partenza	
Equipaggiamenti di sicurezza	di serie: airbag per guidatore e passeggero, airbag laterali per guidatore e passeggero, airbag per la testa per i sedili anteriori e posteriori, cinture automatiche a tre punti per tutti i sedili, davanti con bloccafibbia, tendicintura e limitatore di sforzo, sensori crash, indicazione avaria pneumatici	
Sterzo	servosterzo elettromeccanico a pignone e cremagliera (EPS); funzione Servotronic optional: sterzo variabile sportivo	
Rapporto di demoltiplicazione	:1	15,0
Pneumatici ant./ post.	205/60 R16 92W	
Cerchi ant./ post.	7,0J x 16 lega	

**Cambio**

Tipo	Steptronic a 8 rapporti		
Rapporti	I	:1	4,714
	II	:1	3,143
	III	:1	2,106
	IV	:1	1,667
	V	:1	1,285
	VI	:1	1,000
	VII	:1	0,839
	VIII	:1	0,667
	R	:1	3,317
Rapporto del differenziale	:1		2,929

**Prestazioni**

Rapporto massa/potenza di sistema (DIN)	kg/kW	9,0
Accelerazione 0–100 km/h	s	6,1
Velocità massima	km/h	225
Velocità massima in elettrico	km/h	120
Autonomia elettrica (NEDC)	km	37–40

**BMW EfficientDynamics**

Misure BMW EfficientDynamics di serie	tecnologia BMW eDrive, Brake Energy Regeneration con indicazione del recupero, servosterzo elettromeccanico, funzione Auto Start/Stop specifica per vetture ibride, modalità ECO PRO, lightweight design intelligente, gruppi secondari controllati in base al fabbisogno, compressore del climatizzatore elettrico, pompa dell'olio regolata dalla mappatura, differenziale posteriore con caratteristiche di esercizio a caldo ottimizzate, pneumatici a resistenza ridotta al rotolamento	
---------------------------------------	--	--

**Consumo nel ciclo di prova ECE<sup>2)</sup>**

con pneumatici di serie:		
combinato	l/100 km	2,1–1,9
Emissioni CO <sub>2</sub> del carburante	g/km	49–44
Consumo di corrente combinato	kWh/100 km	11,9–11,0
Classe antinquinamento	Euro 6	

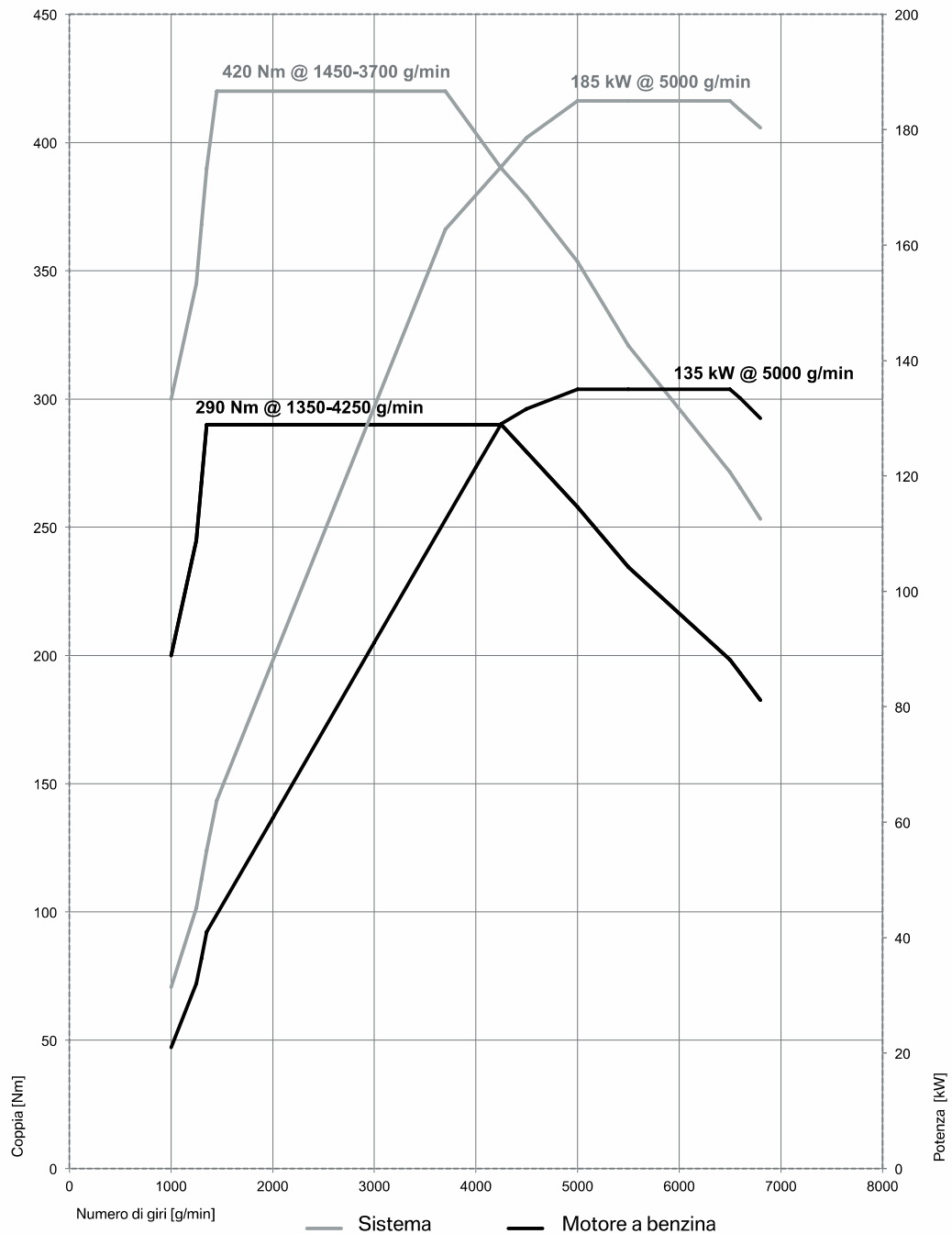
Dati tecnici validi solo per mercati ACEA/valori di omologazione validi in parte solo per la Germania (pesi).

1) quantità cambio olio

2) consumo di carburante e valori emissioni CO<sub>2</sub> dipendono dalla misura dei pneumatici selezionata

3) in base alla norma ECE R-85

## 6. Diagrammi di coppia e di potenza. La nuova BMW 330e.



## 7. Dimensioni esterne e interne. La nuova BMW 330e.

