

# A BMW eDrive legújabb generációja

## Tartalom



### 1. A BMW eDrive technika

A gazdaságosság új mércéje. ....

### 2. Az új BMW 225xe

2.1 Áttekintő .....

2.2 Az első a maga nemében (Összefoglaló).....

2.3 Műszaki adatok. ....

2.4 Teljesítmény- és forgatónyomaték-diagramok .....

2.5 Külső és belső méretek .....

### 3. Az új BMW 330e

3.1 Áttekintő .....

3.2 Kulturált sportosság és magas fokú gazdaságosság (Összefoglaló) .....

3.3 Műszaki adatok. ....

3.4 Teljesítmény- és forgatónyomaték-diagramok .....

3.5 Külső és belső méretek .....

# 1. A BMW eDrive technika A gazdaságosság új mércéje



Új BMW 225xe és BMW 330e modelljeiben alkalmazott innovatív BMW eDrive technikájával a BMW ismét megerősítette a prémiumkategóriában az elektromos hajtásrendszerek területén kivívott vezető pozícióját. A BMW eDrive technika a legkorszerűbb, hálózatról tölthető (plug-in) hibridkomponenseket vonultatja fel, s nagyban hozzájárul az üzemanyag-fogyasztás és a károsanyag-kibocsátás mérsékléséhez. A BMW eDrive az iránymutató BMW EfficientDynamics gazdaságosságnövelő műszaki megoldások legfrissebb elemei közé tartozik.

## **Helyi szinten károsanyag-kibocsátás nélküli közlekedés**

A BMW eDrive a BMW i elektromos modelljeinek és a BMW hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodelljeinek új hajtástechnikája. Kiemelkedő gazdaságossága és tökéletes mindennapos használhatósága mellett a BMW eDrive a BMW modelljeire a menetdinamika és a minőség terén oly jellemző legmagasabb igényeknek is megfelelnek. A BMW eDrive technika ezzel a belsőégésű motorokban alkalmazott BMW TwinPower Turbo, az intelligens könnyűszerkezetes építés és az optimalizált aerodinamikai tulajdonságok mellett a márka EfficientDynamics stratégiájának egyik legfontosabb eleme a teljesítmény további növelése, illetve az üzemanyag-fogyasztás és a széndioxid-kibocsátás mérséklése útján. A BMW eDrive emellett a tisztán elektromos, így helyi szinten károsanyag-kibocsátás nélküli közlekedésre is lehetőséget kínál, kétféle erőforrása együttműködésével pedig nagy távolságokra is igénybe vehető.

A BMW eDrive technika mindezekén túl magas forgatónyomatékát már közvetlenül induláskor csaknem teljes egészében rendelkezésre bocsátó elektromos motorja érzékeny reakcióival különösen dinamikus menetteljesítményeket biztosít. Nemkülönben eBoost funkciójával, amely intenzív gyorsításkor a két erőforrás forgatónyomatékát kombinálva minden menethelyzetben gondoskodik a vezetés a BMW modelljeire jellemző élményéről.

## **Különböző járműkonceptiók számára**

A BMW eDrive technika legfontosabb elemei az elektromos szinkronmotor a BMW saját fejlesztésű teljesítmény-szabályzó elektronikájával, a nagyfeszültségű lítiumion-akkumulátor és az intelligens energiamenedzsment, amely a hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodellekben mindenkor a pillanatnyi

menethelyzetnek megfelelően alakítja az elektromos és a belsőégésű motor együttműködését.

Az eredetileg a tisztán elektromos hajtású BMW i3 és a hálózatról tölthető (plug-in) BMW i8 hibrid-sportautó – amelyek az elektromos mobilitás úttörőiként jelentek meg a prémiumkategóriában – számára készült BMW eDrive technika modulrendszerű felépítése optimális feltételeket biztosít a különböző járműkonceptiók- és modellkategóriák-beli alkalmazásához. A BMW műszaki tapasztalatait és az ügyfelek visszajelzéseinek sokaságát használta fel legújabb BMW eDrive modelljei kifejlesztése során. Egyes modellspecifikus komponensek – mint például az akkumulátorcellák, a hűtés-menedzsment, a teljesítmény-szabályzó elektronika és az üzemi stratégia – kialakításakor a BMW i3 és a BMW i8 modellekből átvett ismereteket használták fel az új BMW eDrive modellek tervezői. Ennek során minden egyes komponenst az adott modellre adaptáltak, megfelelően optimalizálva azok teljesítményét, gazdaságosságát, biztonságát és élettartamát. A BMW eDrive technika emellett az xDrive összkerékhajtás elektromos változatának kialakítását is lehetővé tette, amint azt első alkalommal a BMW i8 számára fejlesztették ki a mérnökök.

### **BMW eDrive: a márkára jellemző karakter, rugalmas alkalmazási lehetőségek**

A BMW eDrive technika fő elemei az elektromos motor, a nagyfeszültségű lítiumion-akkumulátor és a teljesítmény-szabályzó elektronika. Közös eBoost stratégiájuk alapjain a BMW minden hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodelljét – kétféle erőforrásuk optimális kombinációjával – egyaránt dinamikus teljesítménykarakterisztika és a BMW TwinPower Turbo technika még érzékenyebb gázadási reakciói jellemzik. A BMW eDrive a tisztán elektromos városi és országúti közlekedés az ügyfelek számára is vonzó lehetőségeit kínálja. Az üzemi stratégia meghatározó eleme a külső forrásból illetve a jármű mozgási energiájának visszatáplálásából (rekuperáció) származó elektromos energia igény szerinti felhasználása a lehető legmagasabb fokú gazdaságosság szolgálatában. A BMW eDrive komponensei testre szabott kivitelben készülnek minden egyes modellkonceptióhoz, a három- illetve négyhengeres benzinmotorokkal éppúgy harmonikusan kombinálhatók, mint a klasszikus hátsókerék-hajtással vagy a BMW xDrive összkerékhajtással.

A BMW i keretében kifejlesztett eDrive komponensek rövid idő alatt integrálhatók a konszern fő márkáinak további modellsorozataiba is. E modulrendszerű felépítés mindemellett ahhoz is ideális feltételeket kínál, hogy mindenkor kedvező árszinten jelenhessenek meg a hagyományos konstrukciójú modellváltozatokkal összevethető teljesítményszintű, hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodellek. Ennek eredményeképpen az e fejlett

hajtáskonceptió mellett döntő vásárlók nem csupán az elektromos mobilitás környezetkímélő, hanem gazdasági előnyeit is élvezhetik.

### **Plug-in hibrid: intelligens energiamenedzsment**

A hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodellben az intelligens energiamenedzsment gondoskodik minden menethelyzetben a belsőégésű és az elektromos motor optimális együttműködéséről. Az üzemi stratégia alapbeállítása szerint az autó tisztán elektromos üzemmódban indul. Az alacsony és a közepes sebességtartományokon a BMW hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodelljei mindvégig az elektromos hajtást, így a helyi szinten károsanyag-kibocsátás nélküli közlekedést részesítik előnyben. Intenzív gyorsítások és nagy sebességek esetén a belsőégésű motor is működésbe lép. A Boost a két erőforrás forgatónyomatékának átfedésével biztosít maximális dinamikát és különösen agilis menettulajdonságokat. A BMW eDrive a magasabb sebességtartományokon is gazdaságosabb üzemet tesz lehetővé a belsőégésű erőforrás számára (elektromos asszisztens). Segítségével a tempós országúti és autópálya-szakaszokon is mérsékelhető az üzemanyag-fogyasztás. Az energetikailag előretékintő funkció aktív útvonalvezetés mellett kifejezetten gazdaságos, előrelátó üzemi stratégiát vezérel ki, mégpedig a lehető legélvezetesebb elektromos autózás mentén.

Amint a BMW i8, úgy a BMW X5 xDrive40e, a BMW 330e és a BMW 740e az egyszerű gombnyomással aktiválható MAX eDRIVE üzemmódban akár 120, míg a BMW 225xe akár 125 kilométer/órás sebességgel is haladhat tisztán elektromos üzemben. A MAX eDRIVE üzemmódban a belsőégésű motor csupán a gázpedál erőteljes és hirtelen lenyomására (kickdown) indul be. A SAVE BATTERY üzemmóddal a nagyfeszültségű akkumulátor töltöttségi szintje megőrizhető egy későbbi, tisztán elektromos útszakaszra. Az akkumulátor 50 százalékos töltöttségi szint alatt önműködően töltődik. A sebességváltókar S állásában az éppen aktív üzemmódtól függetlenül aktiválódik a belsőégésű motor, így tartósan is rendelkezésre állhat mindkét erőforrás maximális teljesítménye. Az akkumulátor töltöttségi szintje emellett 80 százalékra emelkedik.

Az ECO PRO, COMFORT és SPORT menetprogramok kínálta különböző járműkarakterek a BMW eDrive funkció révén még jobban érzékelhetőek, mint a hagyományos hajtásrendszerű modellekben.

### **Gyors és kényelmes akkumulátortöltés**

A BMW új, hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodelljei a BMW 360° ELECTRIC megoldásaival különösen egyszerűen és kényelmesen tölthetők fel, otthon és útközben egyaránt. A mellékelt töltőkábellel a háztartási elektromos csatlakozóaljzatból vagy a BMW i Wallbox falitöltőből 4,6 kW

teljesítménnyel vehető igénybe a feltöltés. Útközben a BMW i ChargeNow mobilitási szolgáltatása a világ legnagyobb nyilvános töltőhálózataként 22 országban több mint 30 ezer töltőállomással áll rendelkezésre.

### **Dinamikusabb menetteljesítmények, mérsékelt üzemanyag-fogyasztás**

A BMW az eDrive technikával működő új, hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodelljei, mint az új BMW X5 xDrive40e, a most bemutatott BMW 225xe és BMW 330e vagy a nemsokára érkező BMW 740e, a prémiumszegmens minden területén mércéül szolgálhatnak, akár csak az üzemanyag-fogyasztás mérséklésében. Mindemellett szén-dioxid-kibocsátásukkal a jövőbeni nemzetközi törvényi előírásoknak is megfelelnek, tisztán elektromos, így helyi szinten károsanyag-kibocsátás nélküli üzemmódjukban pedig a jövőben már behajtási korlátozás alá eső belvárosokban is szabadon közlekedhetnek. A BMW hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodelljei mindezeket túl teljes mértékben garantálják a márkára jellemző menetdinamikai képességeket, sportosságot és élvezetes vezetést, a legjobb menetteljesítményeket kínálva piaci kategóriájukban.

## 2. Az új BMW 225xe

### 2.1 Áttekintő



- Új, hálózatról tölthető (plug-in) és összkerekhajtású hibridmodellel bővíti a BMW 2-es Active Tourer sorozatát. A BMW 225xe, vagyis az eDrive hajtásrendszerrel készülő BMW 2-es Active Tourer a sportosság, a takarékoság és a mindennapos használhatóság egyedülálló együttesét kínálja piaci szegmensében
- Kiváló térkihasználást, széles körűen variálható utasteret, kompakt külső méreteket, nagy hatótávot és magas fokú üzemanyag-takarékosságot ötvöző koncepció
- A BMW eDrive és a háromhengeres belsőégésű motor különösen hatékony energiafelhasználás mellett tesz lehetővé kiemelkedő menetteljesítményeket
- A BMW TwinPower Turbo technikával működő, háromhengeres belsőégésű erőforrás 100 kW/136 LE teljesítménnyel és 65 kilowattos (88 LE) elektromos motor; rendszerteljesítmény: 165 kW/224 LE, maximális rendszer-forgatónyomaték: 385 newtonméter (kombinált üzemanyag-fogyasztás: 2,1 – 2,0 l/100 km; kombinált szén-dioxid-kibocsátás: 49 – 46 g/km)\*
- 0 - 100 km/h gyorsulás 6,7 másodperc alatt, 202 kilométer/óra végsebesség
- Akár 41 kilométer tisztán elektromos hatótáv
- 125 kilométer/óra tisztán elektromos csúcssebesség
- A nagyfeszültségű akkumulátor a mellékelt töltőkábellel a háztartási elektromos csatlakozóaljzatból 3 óra 15 perc alatt, míg a BMW 360° ELECTRIC részeként kínált BMW i Wallbox falitöltővel gyorsabban és kényelmesebben, mindössze 2 óra 15 perc alatt tölthető fel teljesen; a BMW i ChargeNow mobilitási szolgáltatás keretében nyilvános töltőállomások különösen gyors és egyszerű keresése; használat és fizetés készpénzmentesen a ChargeNow kártyával
- Az elektromos hátsókerék-hajtás, a hagyományos elsőkerék-hajtás és az elektromos összkerekhajtás kombinációja a nagy hatótáv és a márkára

\* Előzetes adatok. Az üzemanyag-fogyasztási értékeket a hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodellek számára megállapított EU-tesztciklus során határozták meg és a választott gumibroncsméret függvényében változhatnak.

jellemző menetdinamikai képességek fémjelezte gazdaságos mobilitás  
szolgálatában

- A kiegészítő elektromos hajtás ellenére is széles körűen variálható  
csomagter, a primer térfogat korlátozása nélkül

## 2. Az új BMW 225xe

### 2.2 Az első a maga nemében (Összefoglaló)



Új, hálózatról tölthető (plug-in) összkerekhajtású hibridmodellel bővíti a BMW a 2-es Active Tourer sorozatát. A BMW 225xe, vagyis az eDrive hajtásrendszerrel készülő BMW 2-es Active Tourer a sportosság, a takarékoság és a mindennapos használhatóság egyedülálló együttesét kínálja piaci szegmensében. A BMW modellekre oly jellemző élvezetes vezetés kárára kötött kompromisszumok nélkül teszi lehetővé a helyi szinten károsanyag-kibocsátás nélküli közlekedést, miközben az elektromos autózás élményét nagy hatótávval, kiváló funkcionalitással és zavartalan mindennapos használhatósággal ötvözi. A BMW 225xe rendszer teljesítményével és csomagtartójának térfogatával is felülmúlja vetélytársait.

Hálózatról tölthető (plug-in) hibridhajtása révén a BMW 225xe magas színvonalú kényelemmel, a vezetés élvezetével, összkerekhajtással, a BMW EfficientDynamics gazdaságosságnövelő műszaki megoldásaival, kompakt modellként egyszerre nyújt magas fokú variálhatóságot és bőséges térkínálatot. A BMW 225xe a BMW eDrive és egy 1,5 literes, háromhengeres BMW TwinPower Turbo motor kombinációjával szolgál az elektromos autózás és a korlátlan mobilitás élményével. 100 kilométerenként mindössze 2,1 – 2,0 liter\* kombinált üzemanyag-fogyasztásával – amelyhez kilométerenként csupán 49 – 46 gramm\* szén-dioxid kibocsátása párosul – mércéül szolgálhat kategóriájában.

A BMW 225xe korszerű, hálózatról tölthető (plug-in) hibridtechnikájával a helyi szinten károsanyag-kibocsátás nélküli közlekedésre éppúgy lehetőséget kínál, mint az igény szerinti hosszabb távú közlekedésre. Ezzel a nagyvárosi agglomerációk vonzáskörzetében is jól használható, akárcsak a családi szabadidős programok alkalmával. Mint a BMW 2-es Active Tourer család minden tagja, az eDrive technikával készülő BMW 2-es Active Tourer szintén bőséges térkínálatával, praktikus részletmegoldásaival és ergonomikus kezelhetőségével is meggyőzőnek bizonyul. A helytakarékos módon a hátsó ülés mögé épített lítiumion-akkumulátor és a csomagter-padlózat alatt működő elektromos hajtás alig korlátozza a csomagter használhatóságát.

#### **Elektromos, gazdaságos és dinamikus**

A BMW családi és szabadidőautói esetében a vezetés élvezete éppolyan fontos, mint a mindennapos használhatóság. A BMW 225xe azonban még tovább fokozza a vezetés élményét, mivel a BMW EfficientDynamics

\* Előzetes adatok. Az üzemanyag-fogyasztási értékeket a hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodellek számára megállapított EU-tesztciklus során határozták meg és a választott gumibroncsméret függvényében változhatnak.



gazdaságosságnövelő műszaki megoldások részét képező BMW eDrive a BMW TwinPower Turbo benzinmotorral közösen az eddigieknél is gazdaságosabb és dinamikusabb hibridhajtást alkot. Amint az a BMW modelljeihez illik: dinamikus menettulajdonságok, helyi szinten károsanyag-kibocsátás nélküli elektromos hajtás és kimondottan gazdaságos hosszú túrák. A hátsó tengely elektromos hajtása és az elsőkerék-hajtás úgynevezett elektromos xDrive összkerékhajtást alkot, amely zord időjárási viszonyok közepette is biztosítja a lehető leghatékonyabb vonóerő-átadási képességeket.

A 65 kW/88 LE teljesítményű, hátul elhelyezett elektromos motor akár 41 kilométer hatótávot is kínálva hajtja a hátsó kerekeket. Ezzel nem csupán a rövid utakon és a városban, hanem a 125 kilométer/óra végsebességnek köszönhetően országúton, sőt, akár autópályán is vonzó elektromos, azaz károsanyag-kibocsátástól mentes hajtási lehetőséget kínál.

### **Első-, hátsó és elektromos xDrive összkerékhajtás**

A hosszabb utazásokra és a magasabb sebességtartományokra a BMW TwinPower Turbo technikával működő, háromhengeres benzinmotor áll készenlétben 100 kW/136 LE teljesítménnyel. A belsőégésű erőforrás 6 fokozatú Steptronic sebességváltón keresztül továbbítja teljesítményét az első kerekre, s kulturált járásával, 220 newtonméter maximális forgatónyomatékával és az általa biztosított akár 202 kilométer/órás végsebességgel bizonyul vonzónak.

Az álló helyzetből produkált intenzív gyorsítások és az előzési manőverek során a két erőforrás együttesen 165 kW/224 LE rendszerteljesítményt és akár 385 newtonméter maximális forgatónyomatékot bocsát a vezető rendelkezésére, álló helyzetből mindössze 6,7 másodperc alatt gyorsítva 100 kilométer/órás tempóig.

A BMW 225xe hibridhajtása – amint már a BMW i8 hajtásrendszere is – elektromos xDrive összkerékhajtást is kínál. Gyorsításkor a belsőégésű motort az erőfolyam megszakítása nélkül, csaknem észrevétlenül aktiválja a nagyfeszültségű indítógenerátor.

A BMW modellek SPORT, COMFORT és ECO PRO állásokat kínáló, jellegzetes „élménykapcsolója” (Driving Experience Control) mellett a középkonzolon, az eDrive kezelőelem felett három üzemmód kapcsolója áll rendelkezésre: az AUTO eDRIVE, a MAX eDRIVE és a SAVE BATTERY. Az AUTO eDRIVE induláskori alapbeállításként minden menethelyzetben a belsőégésű és az elektromos motor optimális együttműködését biztosítja, 80 kilométer/óra tisztán elektromos végsebesség mellett. A MAX eDRIVE akár

125 kilométer/óráig teszi lehetővé az elektromos üzemet. A SAVE BATTERY segítségével igény szerint megőrizhető az akkumulátor töltöttségi szintje, illetve 50 százalék alatt menet közben is tölthető. Ez akkor lehet különösen hasznos, ha a vezető az út későbbi, például egy városi szakaszán kívánja kihasználni a rendelkezésre álló elektromos hatótávot. Jelentős üzemanyag-fogyasztásbeli előnyökkel szolgál a BMW ConnectedDrive is, amely az eDrive hajtással készülő BMW 2-es Active Tourer esetében az előrelátó energiamenedzsment funkciójával bővül, ami a hálózatról tölthető (plug-in) hibridhajtást mindenkor a pillanatnyi menet- illetve útvonalprofilnak megfelelően, a lehető leghatékonyabban alkalmazza.

Hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodellként az eDrive technikával készülő BMW 2-es Active Tourer 7,7 kWh energiátároló képességű nagyfeszültségű akkumulátora nemcsak menet közben a fékezési és motorfék-fázisok alatti energia-visszatáplálás (rekuperáció) segítségével, hanem a háztartási elektromos hálózatról vagy az extrafelszerelésként rendelhető BMW i Wallbox falitöltővel egyaránt feltölthető. A teljesen lemerült nagyfeszültségű töltéstároló előbbi esetben 3 óra 15 perc, utóbbiban 2 óra 15 perc alatt tölthető fel egészen.

Az elektromos hajtásrendszer komponensei a nagyfeszültségű akkumulátorral és az elektromos motorral együtt a BMW dingolfingi gyárában készülnek, a BMW 225xe sorozatgyártása pedig 2015 végén, Lipcsében veszi kezdetét.

További információ az új személygépkocsik hivatalos üzemanyag-fogyasztási, fajlagos széndioxid-kibocsátási, illetve elektromosáram-fogyasztási adatairól a „Leitfaden über Kraftstoffverbrauch, die CO<sub>2</sub>-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen” („Tájékoztató az új személygépkocsik üzemanyag-fogyasztásáról, széndioxid-kibocsátásáról és elektromosáram-fogyasztásáról”) (Guideline for fuel consumption, CO<sub>2</sub> emissions and electric power consumption of new passenger cars) kiadványban található, amely minden értékesítési helyen, valamint a Deutsche Automobil Treuhand GmbH (DAT) társaságtól (D-73760 Ostfildern-Schramhausen, Hellmuth Hirth Str. 1.) vagy a <http://www.dat.de/en/offers/publications/guideline-for-fuel-consumption.html> internetes oldalról szerezhető be: LeitfadenCO<sub>2</sub> (GuidelineCO<sub>2</sub>) (PDF – 2,7 MB)

## 2. Az új BMW 225xe

### 2.3 Műszaki adatok

<b>BMW 225xe</b>		
<b>Karosszéria</b>		
Ajtók/üléshelyek száma		5/5
Hosszúság /szélesség / magasság (üresen)	mm	4342/1800/1556
Tengelytáv	mm	2670
Nyomtáv elől / hátul	mm	1557/1558
Szabadmagasság		167
Fordulókör-átmérő	m	11,3
Üzemanyag-tartály térfogata	kb. l	36
Motorolaj <sup>1)</sup>	l	4,25
Saját tömeg (DIN/EU)	kg	1660/1735
Terhelhetőség (DIN)	kg	515
Megengedett legnagyobb össztömeg	kg	2180
Megengedett legnagyobb tengelyterhelés elől / hátul	kg	1080/1160
Vontatható tömeg, fékezett (12%) / fék nélküli	kg	-/-
Megengedett tetőterhelés / megengedett függ. vonóhorog-terhelés	kg	75/-
Csomagtér térfogata	l	400–1350
Légellenállás	cx x A	0,29 x 2,40
<b>Hajtásrendszer</b>		
Hajtáskonceptió		Teljes hibrid, egyik vagy mindkét motor teljesítményének folyamatos átvitele mind a négy kerékre a BMW elektromos xDrive összerékhajtással
Rendszerteljesítmény	kW/LE	165/224
<b>Otto-motor</b>		
Építési mód / hengerszám / szelepszám hengerenként		Soros/3/4
Motortechnika		BMW TwinPower Turbo technika: turbófeltöltő, Nagypontosságú közvetlen benzinbefecskendezés (High Precision Direct Petrol Injection), változó szeleplevezérlés (VALVETRONIC) és Kettős-VANOS vezérműtengely-állítás
Összlökettérfogat	cm <sup>3</sup>	1499
Lökét/furat	mm	94,6/82,0
Sűrítési arány	:1	11,0
Üzemanyag		min. ROZ 91
Max. teljesítmény fordulatszámnál	kW/LE min <sup>-1</sup>	100/136 4400
Max. forgatónyomaték fordulatszámnál	Nm min <sup>-1</sup>	220 1250–4300
<b>Elektromotor</b>		
Motortechnika		BMW eDrive technika: elektromos szinkronmotor, energia-visszatáplálásra (rekuperáció) szolgáló generátor-üzemmód a nagyfeszültségű akkumulátor töltéséhez
Max. teljesítmény <sup>3)</sup> fordulatszámnál	kW/LE min <sup>-1</sup>	65/88 4000
Max. forgatónyomaték fordulatszámnál	Nm min <sup>-1</sup>	165 0–3000
<b>Nagyfeszültségű akkumulátor</b>		
Technika / beépítés		Lítium-ion / az ülések és a padlózat alatt
Feszültség	V	293
Energiatároló képesség (bruttó)	kWh	7,7
Töltési idő (100 % töltés)		2,2 óra, 4,6 kW (16 A/230 V)

**BMW 225xe**

**Menetdinamika és biztonság**

Első kerékelfüggesztés	Szimpla ágyazású lengőkar, rugóstag, könnyűszerkezetes alumínium-acél konstrukció
Hátsó kerékelfüggesztés	Többkaros, könnyűszerkezetes acélkonstrukció
Fékek elől	Belső szellőzésű tárcsafékek egydugattyús úszónyereggel
Fékek hátul	Belső szellőzésű tárcsafékek egydugattyús úszónyereggel
Menetstabilizáló rendszerek	Szériakivitelben: Dinamikus Menetstabilizáló (DSC) Blokkolásgátló (ABS) és Dinamikus Vonóerő-szabályzás (DTC) funkciókkal; Kanyarbeli Fékszabályzás (CBC), fékrásegítő (DBC), a féktárcsák rendszeres szárazra fékezése (Dry Braking), Féknyomás-kiegyenlítés (Fading Compensation), Emelkedő-asszisztens (Start-Off Assistant), Performance Control
Biztonsági felszereltség	Szériakivitelben: vezető- és utasoldali első légzsák, első oldallégzsákok, elől és hátul oldalsó fejlégszák; minden ülés helyen hárompontos automata biztonsági öv elől erőhatárolóval és előfeszítővel
Kormányberendezés	Elektromechanikus szervokormány (EPS); Servotronic
Kormánymű összátétele	:1 16,0
Gumiabroncsok elől/hátul	205/55 R17 91W
Keréktárcsák elől/hátul	7,5J x 17, könnyűfém

**Sebességváltó**

Sebességváltó típusa	6 fokozatú Steptronic		
Fokozatok áttételei	I	:1	4,459
	II	:1	2,508
	III	:1	1,556
	IV	:1	1,142
	V	:1	0,851
	VI	:1	0,672
	R	:1	3,185
Végáttétel		:1	3,944

**Menetteljesítmények**

Rendszer tömeg-teljesítmény arány (DIN)	kg/kW	10,1
Literteljesítmény, Otto-motor	kW/l	66,7
Gyorsulás 0–100 km/h	s	6,7
Végsebesség	km/h	202
Végsebesség elektromos üzemben	km/h	125
Elektromos hatótáv (EU-ciklus)	km	akár 41

**BMW EfficientDynamics**

BMW EfficientDynamics műszaki megoldások szériafelszereltségként	BMW eDrive technika, Fékenergia-visszanyerés (Brake Energy Regeneration) rekuperációs kijelzővel, Elektromechanikus szervokormány (EPS), az Automatikus motorleállítás és -indítás hibridspecifikus rendszere (Automatic Start Stop Function), ECO PRO menetprogram, intelligens könnyűszerkezetes építés, igény szerinti szabályzású segédberendezések, elektromos légkondicionáló kompresszor, jellegmező-szabályzású olajszivattyú, mérsékelt gördülési ellenállású gumiabroncsok
--	--

**Üzemanyag-fogyasztás<sup>2)</sup> (EU-ciklus)**

Széria gumiabroncsokkal:		
kombinált	l/100 km	2,1–2,0
Szén-dioxid-kibocsátás az üzemanyagból	g/km	49–46
Elektromosáram-fogyasztás, kombinált	kWh/100 km	11,9–11,8
Károsanyag-emissziós besorolás		Euro 6

A műszaki adatok az ACEA-piacokra, a forgalomba helyezéshez szükséges értékek (tömegadatok, végsebesség) pedig részben kizárólag Németországra érvényesek.

<sup>1)</sup> Olajcsere-mennyiség

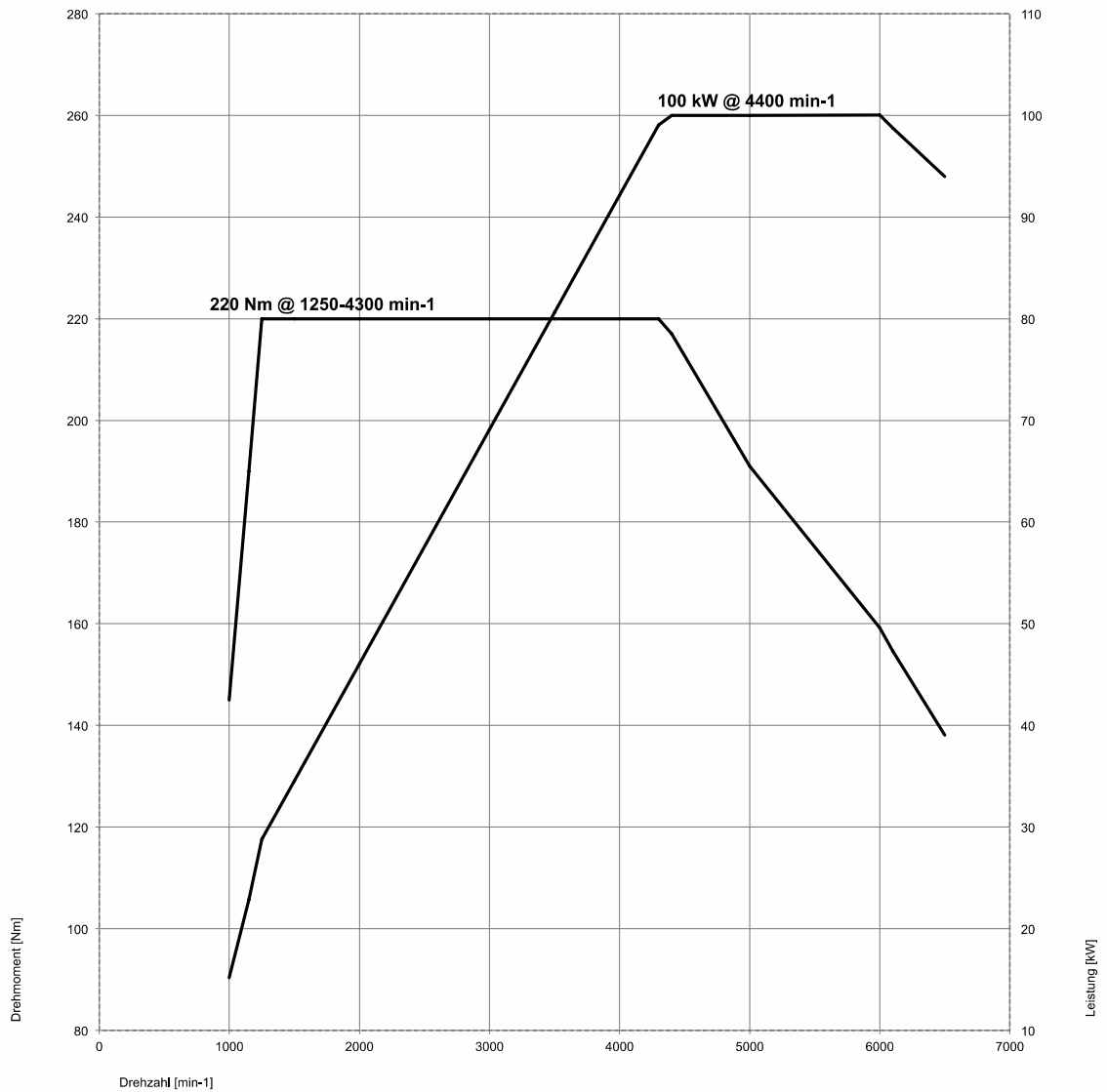
<sup>2)</sup> Az üzemanyag-fogyasztási és széndioxid-kibocsátási értékek a választott gumiabroncsméret függvényében alakulnak.

<sup>3)</sup> Az ECE R-85 szabvány szerint

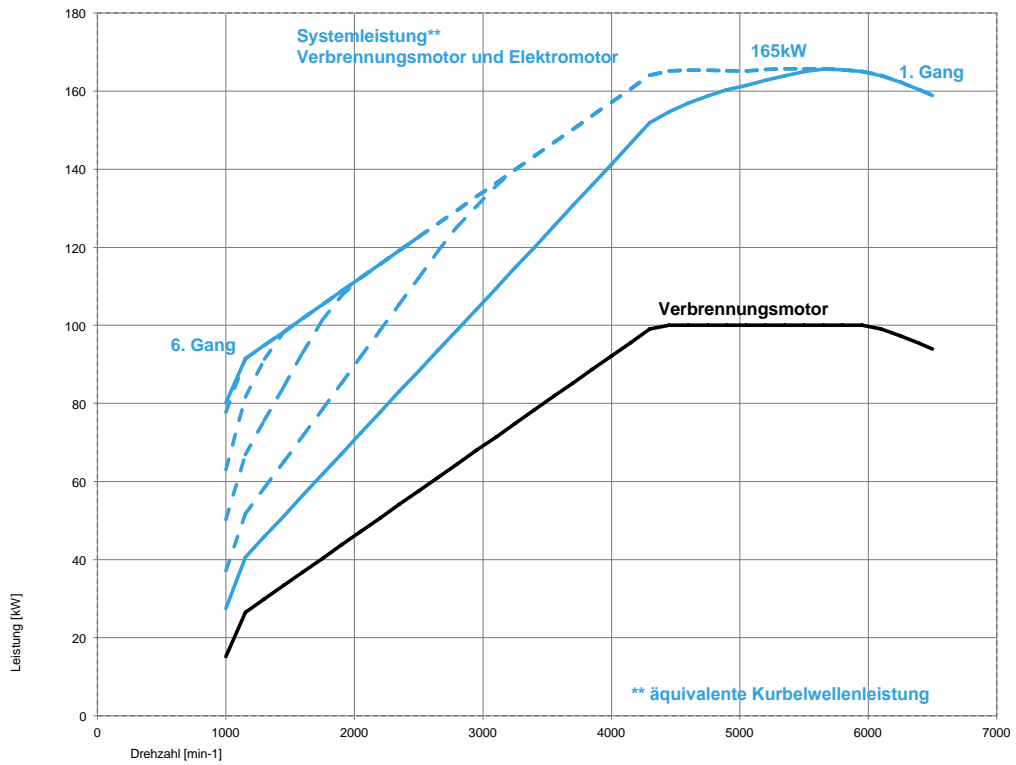
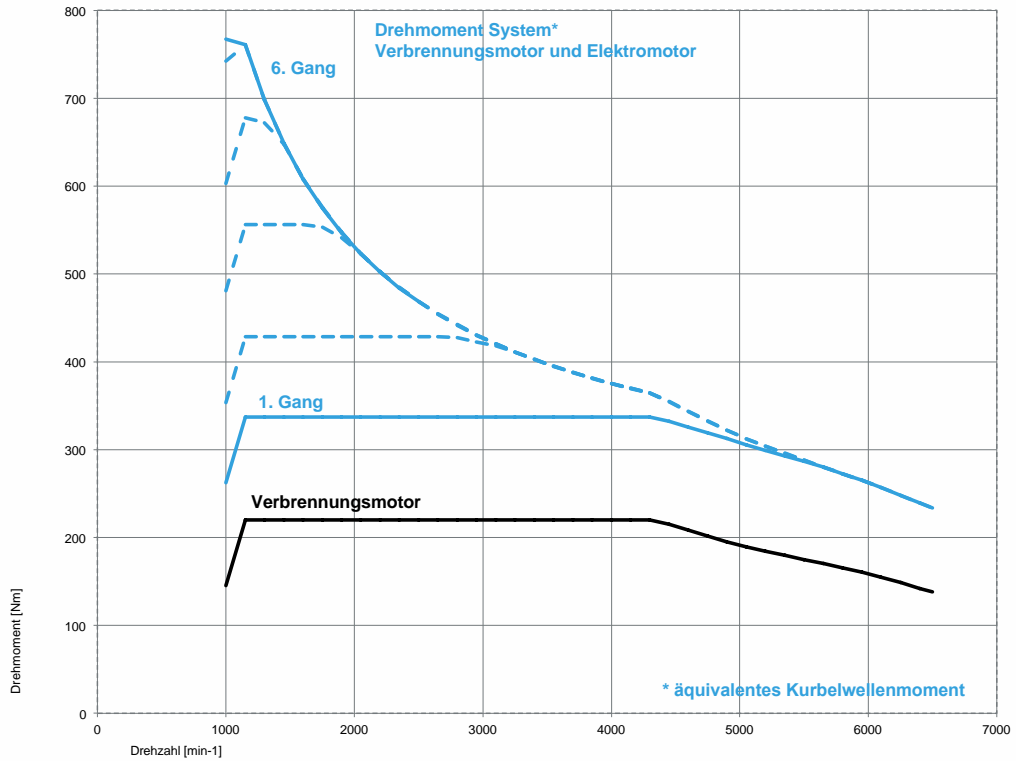
## 2. Az új BMW 225xe

### 2.4 Teljesítmény- és forgatónyomaték- diagram

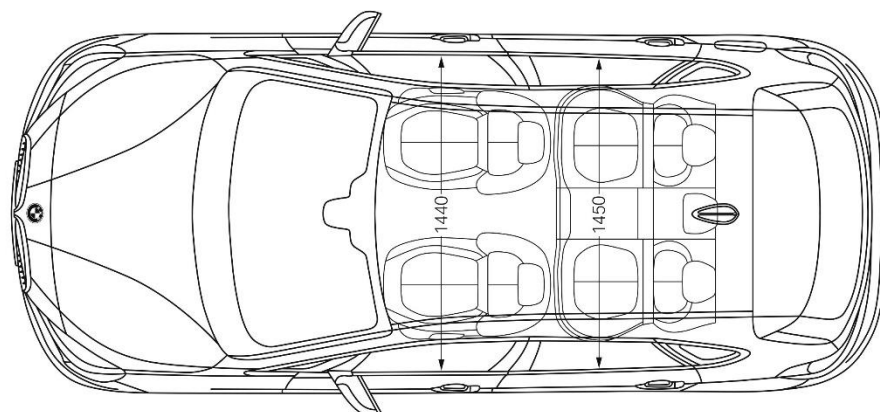
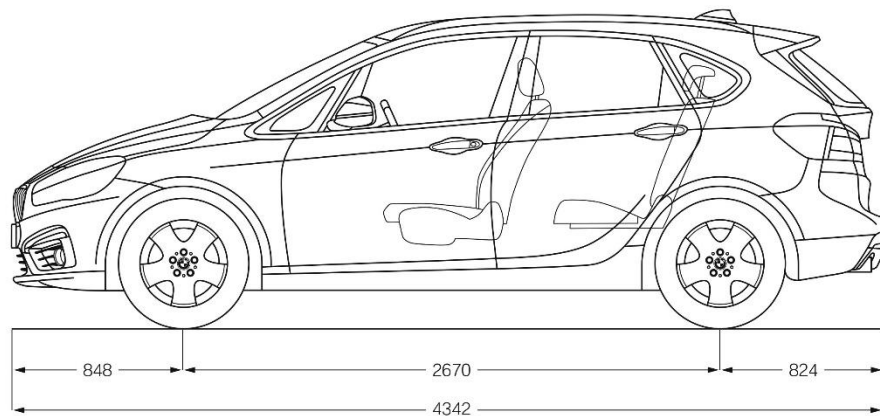
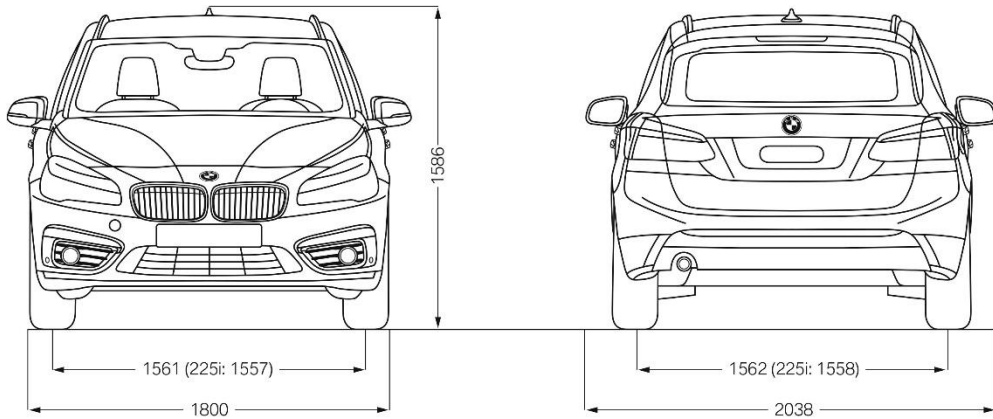
#### Otto-motor



# Teljesítmény- és forgatónyomaték- diagramok Rendszer



## 2. Az új BMW 225xe 2.5 Külső és belső méretek



## 3. Az új BMW 330e

### 3.1 Áttekintő



- Új BMW 330e modelljével a BMW hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodellel bővíti 3-as sorozatát, a dinamika és a gazdaságosság terén támasztott legmagasabb igények kielégítésével
- A BMW eDrive elektromos motor és a négyhengeres belsőégésű aggregát a vezetés a márkára jellemző élvezete mellett kínál meggyőző menetteljesítményeket
- Tisztán elektromos üzemmódban helyi szinten károsanyag-kibocsátás nélküli közlekedés, amellyel a BMW 330e a napi munkahelyi ingázás ideális autója is egyben
- A BMW TwinPower Turbo technikával működő, négyhengeres belsőégésű erőforrás 135 kW/184 LE teljesítménnyel és 65 kilowattos (88 LE) elektromos motor; rendszerteljesítmény: 185 kW/252 LE, maximális rendszer-forgatónyomaték: 420 newtonméter (kombinált üzemanyag-fogyasztás: 2,1 – 1,9 l/100 km; kombinált szén-dioxid-kibocsátás: 49 – 44 g/km)\*
- A BMW eDrive elektromos boost funkciójával folyamatosan 100, átmenetileg pedig 250 newtonméter forgatónyomatékkal támogatja a belsőégésű aggregátot
- 0 - 100 km/h gyorsulás 6,1 másodperc alatt, 225 kilométer/óra végsebesség
- 120 km/h tisztán elektromos csúcsebesség
- Akár 40 kilométer tisztán elektromos hatótáv
- A gyakorlatban akár 600 kilométer összhatótáv
- A nagyfeszültségű akkumulátor energiatároló képessége 7,6 kWh
- A nagyfeszültségű akkumulátor a mellékelt töltőkábellel a háztartási elektromos csatlakozóaljzatból 3 óra 15 perc alatt, míg a BMW 360° ELECTRIC részeként kínált BMW i Wallbox falitöltővel gyorsabban és kényelmesebben, mindössze 2 óra 15 perc alatt tölthető fel teljesen; a

\* Előzetes adatok. Az üzemanyag-fogyasztási értékeket a hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodellek számára megállapított EU-tesztciklus során határozták meg és a választott gumibroncsméret függvényében változhatnak.



BMW i ChargeNow mobilitási szolgáltatás keretében nyilvános töltőállomások különösen gyors és egyszerű keresése

- A hátsókerék-hajtás és az első és a hátsó tengely közötti kiegyensúlyozott tömegeloszlás a márkára jellemző menetdinamikai képességeket biztosít, gazdaságos mobilitás és nagy hatótáv mellett
- Az elektromos motor a 8 fokozatú Steptronic sebességváltó előtti elrendezésével a váltómű áttételei tisztán elektromos üzemben is igénybe vehetők
- A kiegészítő elektromos hajtás ellenére is tágas, 370 literes csomagtartó és rakodónyílás

## 3. Az új BMW 330e

### 3.2 Kulturált sportosság és magas fokú gazdaságosság (Összefoglaló)



Új BMW 330e modelljével újabb innovatív változattal bővül a vezetés BMW által kínált élményének palettája. Hálózatról tölthető (plug-in) hibridhajtásával a BMW 3-as sorozat legújabb tagja a márkára jellemző kiemelkedő menetdinamikai képességeket a helyi szinten károsanyag-kibocsátás nélküli közlekedés lehetőségével ötvözi, miközben a hosszú utazások alkalmával is a legmagasabb fokú gazdaságossággal szolgál. A BMW 330e így a kimondottan dinamikus autózást a rendkívül alacsony üzemanyag-fogyasztással kombinálja. A BMW EfficientDynamics gazdaságosságnövelő műszaki megoldások körébe tartozó BMW eDrive és a BMW TwinPower Turbo benzinmotor együttesének köszönhetően egy még hatékonyabb és még agilisebb hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodell születhetett, amely tökéletes megtestesítője a BMW márka karakterének: dinamikus, elektromos, helyi szinten mentes a károsanyag-kibocsátástól és különösen gazdaságos.

A BMW modelljeire jellemző menetdinamikai képességek érdekében a hálózatról tölthető (plug-in) hibridhajtás egy korszerű, 65 kW/88 LE teljesítményű és 250 maximális forgatónyomatékú elektromos motor és egy négyhengeres, 135 kilowattos (184 LE), 290 newtonmétert produkáló belsőégésű motor fejlett kombinációja. A 100 kilométerenkénti kombinált üzemanyag-fogyasztás mindössze 2,1 - 1,9 literre\* adódik (NEFZ), amelyhez kilométerenként csupán 49 – 44 gramm\* szén-dioxid kibocsátása párosul. A 185 kW/252 LE rendszerteljesítmény és a 420 newtonméter maximális rendszer-forgatónyomaték álló helyzetből mindössze 6,1 másodperc alatt gyorsítja fel a BMW 330e modellt 100 kilométer/órás tempóra, végsebessége pedig 225 kilométer/óra. A gyakorlati üzemből akár 600 kilométeres hatótáv is elérhető. Az elektromos és a belsőégésű motor már alapkitelben 8 fokozatú Steptronic sebességváltón keresztül hajtja meg a limuzin hátsó kerekeit. Az elektromos motor sebességváltó előtti elrendezésével a váltómű áttételei tisztán elektromos üzemből is igénybe vehetők. Az ily módon feleslegessé vált hidrodinamikussá váló egység elhagyásával részben kiegyenlítődött a plusz erőforrás többlettömege.

#### **A nagy hengerűrtartalmú belsőégésű motorok teljesítménykarakterisztikája**

Az erőforrás méretezésekor az üzemi stratégiát állandó elektromos boost funkcióval alakították ki a tervezők. Ennek során az elektromos motor 100

\* Előzetes adatok. Az üzemanyag-fogyasztási értékeket a hálózatról tölthető (plug-in) hibridmodellek számára megállapított EU-tesztciklus során határozták meg és a választott gumibroncsméret függvényében változhatnak.

newtonméter forgatónyomatékkal támogatja a belsőégésű aggregátot, de a gázpedálállás függvényében átmenetileg akár további 250 newtonméterrel is szolgálhat. Menet közben e megoldás a mindenkor erőteljes vonóerőn érzékelhető, amely már a nagy hengerűrtartalmú belsőégésű motorokét idézi. Mivel minden menethelyzetben bőséges teljesítmény áll rendelkezésre, a BMW 330e megnyugtató és kényelmes vezetés mellett dinamikus előzéseket tesz lehetővé és mindenfajta úton élvezetes élményekkel szolgál.

A lítiumion-cellákból felépülő nagyfeszültségű töltéstároló a csomagtartó alatt kapott helyet és teljes egészében integrált alacsony hőmérsékletű hűtőkörrel kialakított, hatékony folyadékhűtés temperálja. Az akkumulátor teljes energiatároló képessége 7,6 kWh, amely mintegy 40 kilométeren át teszi lehetővé a tisztán elektromos, így helyi szinten károsanyag-kibocsátás nélküli közlekedést. A BMW 330e ezzel a nagyvárosi agglomerációk vonzáskörzetének ideális járművévé válik, amely a napi munkába járásra is optimális megoldás. A BMW 330e álló helyzetben a háztartási elektromos hálózatról vagy a BMW i Wallbox falitöltővel egyaránt feltölthető. Utóbbi használatkor a 4,6 kW töltőtelsítménynek köszönhetően a teljesen lemerült nagyfeszültségű töltéstároló 2 óra 15 perc, míg előbbi esetben 3 óra 15 perc alatt tölthető fel egészen.

A nagyfeszültségű töltéstároló a csomagtartó padlózata alatti ötletes elhelyezésével a BMW 330e teljesen sík felületű csomagterrel rendelkezik, s extrafelszerelésként a 40:20:40 arányban három részre osztott hátsó üléstámlával kialakított rakodónyílás is változatlanul rendelkezésre áll. A 370 literes csomagtartójával a BMW 330e összességében a BMW 3-as Limousine modellek teljes körű mindennapos használhatóságát kínálja. Az elektromos hajtásrendszer egyes komponenseinek intelligens elhelyezésével emellett a kiegyensúlyozott, 50:50 arányú tömegeloszlást is sikerült megvalósítani az első és a hátsó tengely között. Ezzel minden feltétel adott a BMW 3-as sorozat tagjaira jellemző menetdinamikai és irányíthatósági tulajdonságok számára.

### **BMW eDrive önálló és előrelátó működéssel**

A BMW modellek SPORT, COMFORT és ECO PRO állásokat kínáló, jellegzetes „élménykapcsolója” (Driving Experience Control) mellett egy billenőkapcsolóval a BMW eDrive működése is az adott körülményekhez igazítható. Ehhez három üzemmód áll rendelkezésre: az AUTO eDRIVE, a MAX eDRIVE és a SAVE BATTERY. Az AUTO eDRIVE minden menethelyzetben a belsőégésű és az elektromos motor optimális együttműködését biztosítja, 80 kilométer/óra tisztán elektromos végsebesség mellett. Ez a módusz aktiválódik alapbeállításként minden egyes indítás alkalmával.

A tisztán elektromos MAX eDRIVE az elektromos hajtásrendszer teljes teljesítményét kihasználva akár 120 kilométer/óra sebességig is lehetővé teszi az elektromos üzemet. Mivel ebben az üzemmódban is akár 40 kilométer is megtehető, a BMW 330e a nagyvárosi agglomerációk vonzáskörzetének naponta munkahelyükre közlekedő lakói számára is ideális jármű, amellyel különösen gazdaságos és környezetkímélő módon tehetik meg e rendszeres távot. A belsőégésű motor a gázpedál erőteljes lenyomásával (kickdown) a további erőforrásokat igénylő menethelyzetekben – például előzés során – bármikor aktiválható.

A SAVE BATTERY segítségével igény szerint megőrizhető az akkumulátor töltöttségi szintje, illetve 50 százalék alatt menet közben is tölthető. Ez a további energiamentiség akkor lehet különösen hasznos, ha a vezető az út későbbi, például egy városi szakaszán kívánja kihasználni a rendelkezésre álló tisztán elektromos hatótávot.

### **A BMW ConnectedDrive sokrétűen segíti a vezetőt**

A rendelkezésre álló elektromos energia még hatékonyabb kihasználását teszi lehetővé a BMW ConnectedDrive valamelyik navigációs rendszerrel együttműködve. A rendszer ekkor előrelátó energiamentéssel segíti a vezetőt, mindenkor olyan üzemi stratégiát határozva meg, amely a pillanatnyi menet- illetve útvonalprofilnak megfelelően a lehető leghatékonyabban alkalmazza a hálózatról tölthető (plug-in) hibridhajtást. A hajtásrendszer stratégiája ekkor a teljes választott útvonalon optimálisan alakul. A lakott területeken tisztán elektromos üzemben halad át az autó, az emelkedőkön pedig szintén használ fel elektromos energiát, mégpedig annyit, hogy az azt követő lejtőn a fékezési és motorfék-fázisok alatti energia-visszatáplálás (rekuperáció) teljes kapacitását kihasználhassa. Ennek megfelelően a BMW 330e minden adottsággal rendelkezik ahhoz, hogy helyi szinten károsanyag-kibocsátás nélkül közlekedhessen, igény szerint azonban a hosszú túrákat is környezetet kímélve és gazdaságosan teljesítse. Amint a BMW 3-as sorozat minden Limousine tagja, a BMW 330e is ötszemélyes, igényes és kényelmes utastérrel érkezik, amelyet praktikus részletmegoldások és a BMW modelljeire jellemző magas színvonalú ergonómia jellemez. A BMW 330e emellett már alapkitelben 5 kW teljesítményű állóhelyzeti fűtő- és légkondicionáló berendezést is tartalmaz. E berendezés egyfelől a kulcs gombjával, másfelől két hét időtávon az időkapcsolóval (timer) aktiválható, amely az iDrive kezelési rendszerről vagy a BMW ConnectedDrive megfelelő mobiltelefonos alkalmazásával programozható. Kijelzőként a Központi képernyő (Control Display) szolgál.

2015. 09.  
21. oldal

fuel consumption, CO<sub>2</sub> emissions and electric power consumption of new passenger cars) kiadványban található, amely minden értékesítési helyen, valamint a Deutsche Automobil Treuhand GmbH (DAT) társaságtól (D-73760 Ostfildern-Schornhausen, Helmut Hirth Str. 1.) vagy a [http:// www.dat.de/en/offers/publications/guideline-for-fuel-consumption.html](http://www.dat.de/en/offers/publications/guideline-for-fuel-consumption.html) internetes oldalról szerezhető be: LeitfadenCO<sub>2</sub> (GuidelineCO<sub>2</sub>) (PDF – 2,7 MB)

## 3. Az új BMW 330e

### 3.3 Műszaki adatok

<b>BMW 330e Limousine</b>		
<b>Karosszéria</b>		
Ajtók/üléshelyek száma		4/5
Hosszúság /szélesség / magasság (üresen)	mm	4633/1811/1429
Tengelytáv	mm	2810
Nyomtáv elől / hátul	mm	1543/1583
Szabadmagasság		140
Fordulókör-átmérő	m	11,3
Üzemanyag-tartály térfogata	kb. l	41
Motorolaj <sup>1)</sup>	l	5,25
Saját tömeg (DIN/EU)	kg	1660/1735
Terhelhetőség (DIN)	kg	535
Megengedett legnagyobb össztömeg	kg	2195
Megengedett legnagyobb tengelyterhelés elől / hátul	kg	1000/1260
Vontatható tömeg, fékezett (12%) / fék nélküli	kg	--/--
Megengedett tetőterhelés / megengedett függ. vonóhorog-terhelés	kg	75/--
Csomagtér térfogata	l	370
Légellenállás	c <sub>x</sub> x A	0,27 x 2,20
<b>Hajtásrendszer</b>		
Hajtáskonceptió		Teljes hibrid, állandó gerjesztésű szinkronmotor
Rendszerteljesítmény	kW/LE	185/252
<b>Otto-motor</b>		
Építési mód / hengerszám / szelepszám hengerenként		Soros/4/4
Motor technika		BMW TwinPower Turbo technika: kettős turbófeltöltő (Twin-scroll Turbo), Nagy pontosságú közvetlen benzinbefecskendezés (High Precision Injection), változó szeleplevezérlés (VALVETRONIC) és Kettős-VANOS vezérműtengely-állítás
Összlökettérfogat	cm <sup>3</sup>	1998
Lökét/furat	mm	94,6/82,0
Sűrítési arány	:1	11,0
Üzemanyag		min. ROZ 91
Max. teljesítmény	kW/LE	135/184
fordulatszámnál	min <sup>-1</sup>	5000–6500
Max. forgatónyomaték	Nm	290
fordulatszámnál	min <sup>-1</sup>	1350–4250
<b>Elektromotor</b>		
Motor technika		BMW eDrive technika: elektromos szinkronmotor a 8 fokozatú Steptronic sebességváltóba integrálva, energia-visszatáplálásra (rekuperáció) szolgáló generátor-üzem mód a nagyfeszültségű akkumulátor töltéséhez
Max. teljesítmény <sup>3)</sup>	kW/LE	65/88
fordulatszámnál	min <sup>-1</sup>	2500
Max. forgatónyomaték	Nm	250
fordulatszámnál	min <sup>-1</sup>	0–2500
<b>Nagyfeszültségű akkumulátor</b>		
Technika / beépítés		Lítium-ion / az ülések és a padlózat alatt
Feszültség	V	293
Energiatároló képesség (bruttó)	kWh	7,6
Töltési idő (80 % töltés)		1,6 óra, 4,6 kW (16 A/230 V)

**BMW 330e Limousine**

**Menetdinamika és biztonság**

Elő kerékfelfüggesztés	Kettős ágyazású lengőkar, rugóstag, alumíniumkonstrukció, pozitív utánfutás, kis negatív kormánylegördülési sugár, oldalerő-kiegyenlítés, fékezéskor bólintómozgás-kiegyenlítés
Hátsó kerékfelfüggesztés	Ötkaros, könnyűszerkezetes acélkonstrukció
Fékek elől	Belső szellőzésű tárcsafékek egydugattyús úszónyereggel
Fékek hátul	Belső szellőzésű tárcsafékek egydugattyús úszónyereggel
Menetstabilizáló rendszerek	Szériakivitelben: Dinamikus Menetstabilizáló (DSC) Blokkolásgátló (ABS) és Dinamikus Vonóerő-szabályzás (DTC) funkciókkal; Kanyarbeli Fékszabályzás (CBC), fékrásegítő (DBC), a féktárcsák rendszeres szárazra fékezése (Dry Braking), Féknyomás-kiegyenlítés (Fading Compensation), Emelkedő-asszisztens (Start-Off Assistant)
Biztonsági felszereltség	Szériakivitelben: vezető- és utasoldali első légszák, első oldallégszák, elől és hátul oldalsó fejlégszák; minden ülés helyen hárompontos automata biztonsági öv elől erőhatárolóval és előfeszítővel, ütközésérzékelők, gumiabroncs-nyomásellenőrző rendszer
Kormányberendezés	Elektromechanikus fogasléces szervokormány (EPS), opcióként Servotronic funkcióval: változó áttételű sport-kormánymű
Kormánymű összátétele	:1 15,0
Gumiabroncsok elől/hátul	205/60 R16 92W
Keréktárcsák elől/hátul	7,0J x 16, könnyűfém

**Sebességváltó**

Sebességváltó típusa	8 fokozatú Steptronic	
Fokozatok áttételei	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
Végáttétel	:1	2,929

**Menetteljesítmények**

Rendszer tömeg-teljesítmény arány (DIN)	kg/kW	9,0
Gyorsulás 0–100 km/h	s	6,1
Végsebesség	km/h	225
Végsebesség elektromos üzemben	km/h	120
Elektromos hatótáv (EU-ciklus)	km	37–40

**BMW EfficientDynamics**

BMW EfficientDynamics műszaki megoldások szériafelszereltségként	BMW eDrive technika, Fékenergia-visszanyerés (Brake Energy Regeneration) rekuperációs kijelzővel, Elektromechanikus szervokormány (EPS), az Automatikus motorleállítás és -indítás hibridspecifikus rendszere (Automatic Start Stop Function), ECO PRO menetprogram, intelligens könnyűszerkezetes építés, igény szerinti szabályzású segédberendezések, elektromos légkondicionáló kompresszor, jellegmező-szabályzású olajszivattyú, gyorsan felmelegedő hátsó és központi differenciálmű, mérsékelt gördülési ellenállású gumiabroncsok
--	--

**Üzemanyag-fogyasztás<sup>2)</sup> (EU-ciklus)**

Széria gumiabroncsokkal:		
kombinált	l/100 km	2,1–1,9
Szén-dioxid-kibocsátás az üzemanyagból	g/km	49–44
Elektromosáram-fogyasztás, kombinált	kWh/100 km	11,9–11,0
Károsanyag-emiissziós besorolás		Euro 6

A műszaki adatok az ACEA-piacokra, a forgalomba helyezéshez szükséges értékek (tömegadatok, végsebesség) pedig részben kizárólag Németországra érvényesek.

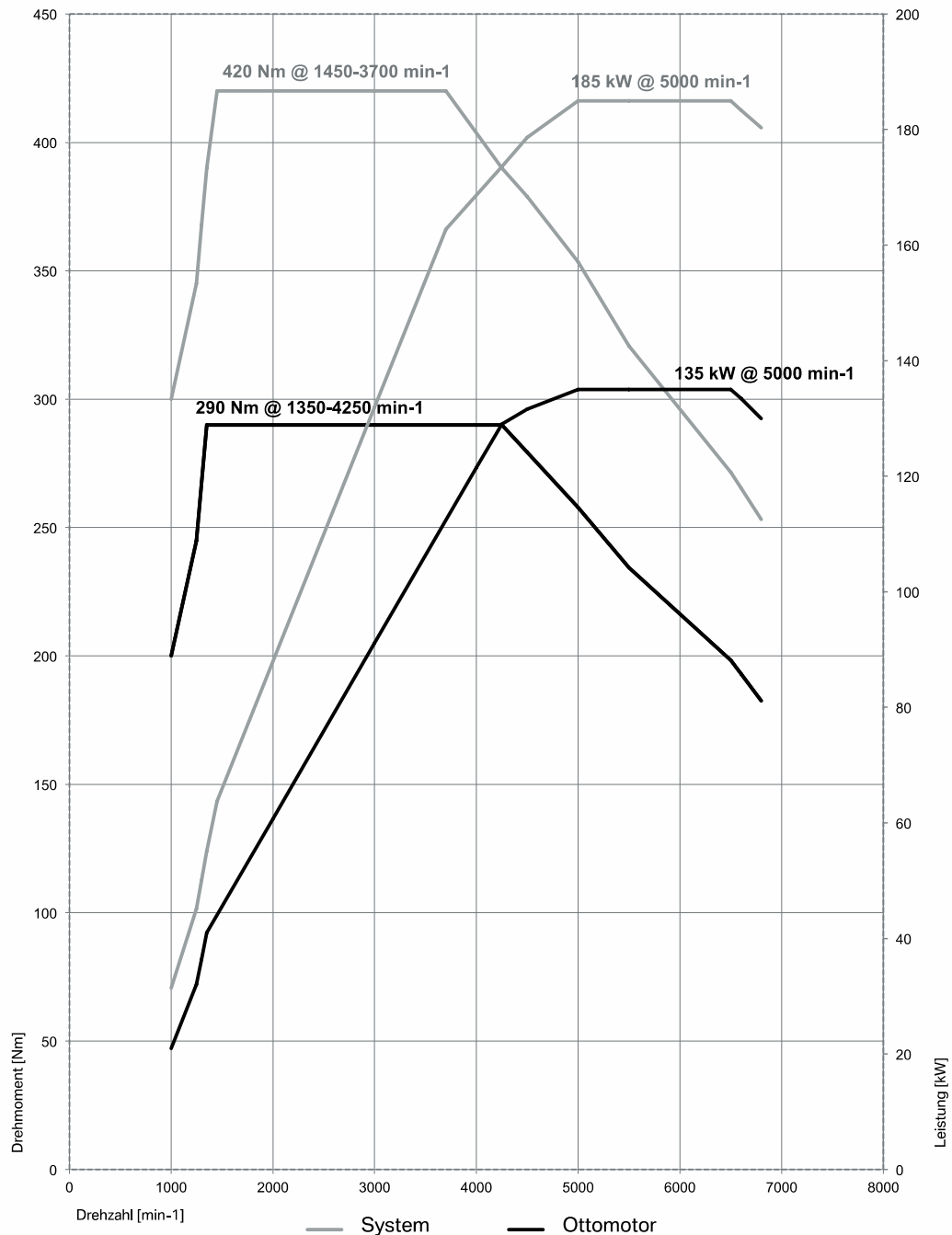
<sup>1)</sup> Olajcsere-mennyiség

<sup>2)</sup> Az üzemanyag-fogyasztási és széndioxid-kibocsátási értékek a választott gumiabroncsméret függvényében alakulnak.

<sup>3)</sup> Az ECE R-85 szabvány szerint

### 3. Az új BMW 330e

#### 3.4 Teljesítmény- és forgatónyomaték- diagram





### 3. Az új BMW 330e

## 3.5 Külső és belső méretek

